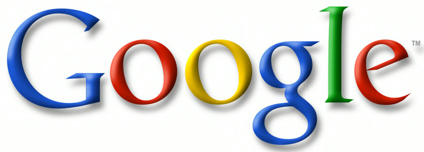



HARVARD
UNIVERSITY
ARNOLD
ARBORETUM
PRESENTED ~ BY ~
CHARLES ~ SPRAGUE ~ SARGENT
1892



ANNALES FORESTIÈRES ET MÉTALLURGIQUES

VINGT ET UNIÈME ANNÉE.

NOUVELLE PÉRIODE. — TOME PREMIER.

PARIS. — TYPOGRAPHIE HENNUYER, RUE DU BOULEVARD, 7.

ANNALES

FORESTIÈRES

ET

MÉTALLURGIQUES

VINGT ET UNIÈME ANNÉE

NOUVELLE PÉRIODE. — TOME PREMIER.

1862

PARIS

AU BUREAU DES ANNALES FORESTIÈRES

RUE DE LA CHAUSSÉE-D'ANTIN, 21.

1862

ANNALES FORESTIÈRES ET MÉTALLURGIQUES.

EXTRAIT DU RAPPORT SUR LA SITUATION DE L'EMPIRE.

FORÊTS.

Les appréhensions qu'avaient fait naître les modifications apportées dans le tarif douanier des fers, fontes et aciers ayant disparu, les ventes des coupes opérées en 1861 ont donné des résultats satisfaisants. Les produits de toute nature réalisés par l'administration des forêts présentent une plus-value de 7 millions sur les évaluations budgétaires.

L'administration s'occupe avec sollicitude de l'aménagement des bois dont la gestion lui est confiée. Durant l'année 1860, il a été statué par décrets impériaux sur l'aménagement de 246 forêts, comprenant 92,000 hectares; 49 des forêts aménagées appartiennent à l'Etat, 196 aux communes et aux établissements publics.

L'exécution de la loi du 28 juillet 1861 pour le reboisement des montagnes a été poursuivie avec une grande activité. 300 pépinières et 4 sécheries ont été établies; plus de 600 propriétaires ont spontanément entrepris le reboisement des terrains dénudés; à ce titre, ils ont reçu des subventions soit en argent, soit en nature. La reconnaissance des terrains dans lesquels il y aura lieu d'effectuer des reboisements obligatoires a été entreprise dans huit départements; 13 projets, comprenant une étendue d'environ 6,000 hectares, ont suivi toutes les phases de l'instruction; 140 hectares, dont le reboisement doit avoir pour effet de préserver le village de Baréges du danger des avalanches, ont été ensemencés. Partout l'opération du reboisement a été accueillie avec faveur. Dans 24 départements les Conseils généraux se sont associés, par des votes de subvention, à l'exécution des travaux. Enfin, une Commission supérieure a été insti-

tuée par l'Empereur, le 7 novembre dernier, pour veiller principalement à ce que, dans les pays de montagnes, l'amélioration des pâturages communaux coïncide avec le reboisement des terrains que l'on est contraint de soustraire au parcours des troupeaux.

La création des voies de communication est une des mesures qui exercent la plus heureuse influence sur le revenu des forêts et sur le bien-être des populations qui les avoisinent. L'administration a fait empierrer, en 1861, environ 110 kilomètres de chaussées ; elle a exécuté de nombreux travaux de rectification et de terrassement, et, sur plusieurs points, elle a construit des ponts, des aqueducs et des murs de soutènement. Le prompt achèvement de ces utiles travaux permettra, non-seulement de réaliser une notable économie dans les frais d'exécution, mais encore d'obtenir plus tôt la plus-value que l'établissement des voies de communication assure au revenu des forêts. C'est pour ces motifs qu'une proposition ayant pour objet d'employer en trois ans, au lieu de cinq, la somme de 5 millions affectée par la loi du 28 juillet 1860 à l'exécution des routes forestières, sera soumise au Corps législatif. Une allocation supplémentaire de 1 million est inscrite pour cet objet au budget de 1863.

La surveillance du service de la pêche, si important au point de vue de l'alimentation publique, a été confiée à six cent vingt-cinq gardes spéciaux et mixtes. Deux mille quatre cents procès-verbaux témoignent de la vigilance du service forestier. Une allocation destinée à assurer une surveillance plus étroite encore sera demandée au Corps législatif. Dans l'état actuel, le revenu de la pêche, sur les 4,500 kilomètres confiés à l'administration des forêts, ne s'élève pas à moins de 85 francs par kilomètre. Soixante établissements de pisciculture ont été fondés.

Les deux administrations des forêts et des domaines poursuivent, avec la même sollicitude que pendant les années précédentes, le cantonnement des droits d'usage qui grevaient les forêts domaniales. Soixante et dix cantonnements ont été terminés en 1861.

DES
FORÊTS ET DE LA PRATIQUE FORESTIÈRE EN GÉNÉRAL.

L'utilité des forêts n'a été mise en doute à aucune époque. Pline résume l'opinion des anciens, en disant qu'ils regardaient les bois comme le présent le plus précieux qui ait été fait à l'homme (1).

(1) « Summumque munus homini datum arbores sylvæque intelligebantur. » (Pline, cité par Baudrillart.)

De notre temps, les divers avantages que procurent les forêts ont été suffisamment exposés. Ils sont de deux sortes : ceux que le propriétaire, le marchand et le consommateur de bois recueillent directement, et ceux qui résultent, pour le pays en général, de l'existence et de la conservation des forêts.

L'utilité des forêts se présente donc avec un double caractère : elle est directe, immédiate ou individuelle ; ou bien elle est collective.

Un propriétaire vend une coupe de bois ; les produits qu'elle donne servent à la satisfaction de besoins divers, en bois de feu, de charpente et d'industrie. Voilà l'utilité directe ou individelle de la forêt. Le propriétaire reçoit du marchand le prix convenu, celui-ci est payé par le consommateur à raison de son besoin. Ces différents prix sont pour le propriétaire, le marchand, le consommateur, la mesure de cette sorte d'utilité.

Une forêt préserve un village de l'invasion des dunes, des avalanches, des fièvres ou bien encore des intempéries qui compromettraient les cultures. Voilà son utilité collective. Si on la défriche, le village qu'elle protégeait s'appauvrit, diminue et finit par disparaître. Dans ce cas, le préjudice causé par le défrichement est immense, il s'estime à la mesure des calamités publiques.

Dans le bassin d'un fleuve, les forêts alimentent les sources qui entretiennent son cours, et en régularisent le flot par l'obstacle qu'elles apportent aux crues subites et aux inondations. Le défrichement des forêts de ce bassin a pour conséquence les inconvénients que prévenait l'état boisé. Il les aggrave même, car pendant la saison des chaleurs le lit du fleuve se comble et s'exhausse peu à peu par les atterrissements dont la diminution progressive du courant facilite le dépôt. Les désastres des inondations s'étendent d'autant plus que le lit du fleuve devient moins profond ; le chômage des usines et de la navigation est plus fréquent et de plus longue durée ; enfin, l'humidité nécessaire à l'agriculture manque surtout dans les saisons où le besoin s'en fait le plus vivement sentir.

Il serait injuste de croire que le propriétaire qui conserve ses forêts, fait sans rétribution un sacrifice à l'intérêt public. Par exemple, le propriétaire d'une forêt qui préservait une localité des avalanches, après avoir réalisé et défriché son bois, même sans dépréciation sur la valeur des produits, fait une perte sur le sol qui n'avait de prix que par le voisinage de la population protégée. Avec la population, cette valeur disparaît, ou tout au moins est considérablement réduite. Le propriétaire était donc réellement rétribué du sacrifice qu'il faisait à l'intérêt général ; seulement, cette rétribution pouvait passer inaperçue parce qu'elle se confondait dans le prix du bois. Dans ce cas, défricher par l'appât de la valeur réalisable, c'est renouveler la fable de la poule aux œufs d'or.

tuée par l'Empereur, le 7 novembre dernier, pour veiller principalement à ce que, dans les pays de montagnes, l'amélioration des pâturages communaux coïncide avec le reboisement des terrains que l'on est contraint de soustraire au parcours des troupeaux.

La création des voies de communication est une des mesures qui exercent la plus heureuse influence sur le revenu des forêts et sur le bien-être des populations qui les avoisinent. L'administration a fait empierrer, en 1861, environ 110 kilomètres de chaussées ; elle a exécuté de nombreux travaux de rectification et de terrassement, et, sur plusieurs points, elle a construit des ponts, des aqueducs et des murs de soutènement. Le prompt achèvement de ces utiles travaux permettra, non-seulement de réaliser une notable économie dans les frais d'exécution, mais encore d'obtenir plus tôt la plus-value que l'établissement des voies de communication assure au revenu des forêts. C'est pour ces motifs qu'une proposition ayant pour objet d'employer en trois ans, au lieu de cinq, la somme de 5 millions affectée par la loi du 28 juillet 1860 à l'exécution des routes forestières, sera soumise au Corps législatif. Une allocation supplémentaire de 1 million est inscrite pour cet objet au budget de 1863.

La surveillance du service de la pêche, si important au point de vue de l'alimentation publique, a été confiée à six cent vingt-cinq gardes spéciaux et mixtes. Deux mille quatre cents procès-verbaux témoignent de la vigilance du service forestier. Une allocation destinée à assurer une surveillance plus étroite encore sera demandée au Corps législatif. Dans l'état actuel, le revenu de la pêche, sur les 4,500 kilomètres confiés à l'administration des forêts, ne s'élève pas à moins de 85 francs par kilomètre. Soixante établissements de pisciculture ont été fondés.

Les deux administrations des forêts et des domaines poursuivent, avec la même sollicitude que pendant les années précédentes, le cantonnement des droits d'usage qui grevaient les forêts domaniales. Soixante et dix cantonnements ont été terminés en 1861.

DES
FORÊTS ET DE LA PRATIQUE FORESTIÈRE EN GÉNÉRAL.

L'utilité des forêts n'a été mise en doute à aucune époque. Pline résume l'opinion des anciens, en disant qu'ils regardaient les bois comme le présent le plus précieux qui ait été fait à l'homme (1).

(1) « Summumque munus homini datum arbores sylvæque intelligebantur. » (Pline, cité par Baudrillart.)

De notre temps, les divers avantages que procurent les forêts ont été suffisamment exposés. Ils sont de deux sortes : ceux que le propriétaire, le marchand et le consommateur de bois recueillent directement, et ceux qui résultent, pour le pays en général, de l'existence et de la conservation des forêts.

L'utilité des forêts se présente donc avec un double caractère : elle est directe, immédiate ou individuelle; ou bien elle est collective.

Un propriétaire vend une coupe de bois; les produits qu'elle donne servent à la satisfaction de besoins divers, en bois de feu, de charpente et d'industrie. Voilà l'utilité directe ou individelle de la forêt. Le propriétaire reçoit du marchand le prix convenu, celui-ci est payé par le consommateur à raison de son besoin. Ces différents prix sont pour le propriétaire, le marchand, le consommateur, la mesure de cette sorte d'utilité.

Une forêt préserve un village de l'invasion des dunes, des avalanches, des fièvres ou bien encore des intempéries qui compromettraient les cultures. Voilà son utilité collective. Si on la défriche, le village qu'elle protégeait s'appauvrit, diminue et finit par disparaître. Dans ce cas, le préjudice causé par le défrichement est immense, il s'estime à la mesure des calamités publiques.

Dans le bassin d'un fleuve, les forêts alimentent les sources qui entretiennent son cours, et en régularisent le flot par l'obstacle qu'elles apportent aux crues subites et aux inondations. Le défrichement des forêts de ce bassin a pour conséquence les inconvénients que prévenait l'état boisé. Il les aggrave même, car pendant la saison des chaleurs le lit du fleuve se comble et s'exhausse peu à peu par les atterrissements dont la diminution progressive du courant facilite le dépôt. Les désastres des inondations s'étendent d'autant plus que le lit du fleuve devient moins profond; le chômage des usines et de la navigation est plus fréquent et de plus longue durée; enfin, l'humidité nécessaire à l'agriculture manque surtout dans les saisons où le besoin s'en fait le plus vivement sentir.

Il serait injuste de croire que le propriétaire qui conserve ses forêts, fait sans rétribution un sacrifice à l'intérêt public. Par exemple, le propriétaire d'une forêt qui préservait une localité des avalanches, après avoir réalisé et défriché son bois, même sans dépréciation sur la valeur des produits, fait une perte sur le sol qui n'avait de prix que par le voisinage de la population protégée. Avec la population, cette valeur disparaît, ou tout au moins est considérablement réduite. Le propriétaire était donc réellement rétribué du sacrifice qu'il faisait à l'intérêt général; seulement, cette rétribution pouvait passer inaperçue parce qu'elle se confondait dans le prix du bois. Dans ce cas, défricher par l'appât de la valeur réalisable, c'est renouveler la fable de la poule aux œufs d'or.

tuée par l'Empereur, le 7 novembre dernier, pour veiller principalement à ce que, dans les pays de montagnes, l'amélioration des pâturages communaux coïncide avec le reboisement des terrains que l'on est contraint de soustraire au parcours des troupeaux.

La création des voies de communication est une des mesures qui exercent la plus heureuse influence sur le revenu des forêts et sur le bien-être des populations qui les avoisinent. L'administration a fait empierrer, en 1861, environ 110 kilomètres de chaussées ; elle a exécuté de nombreux travaux de rectification et de terrassement, et, sur plusieurs points, elle a construit des ponts, des aqueducs et des murs de soutènement. Le prompt achèvement de ces utiles travaux permettra, non-seulement de réaliser une notable économie dans les frais d'exécution, mais encore d'obtenir plus tôt la plus-value que l'établissement des voies de communication assure au revenu des forêts. C'est pour ces motifs qu'une proposition ayant pour objet d'employer en trois ans, au lieu de cinq, la somme de 5 millions affectée par la loi du 28 juillet 1860 à l'exécution des routes forestières, sera soumise au Corps législatif. Une allocation supplémentaire de 1 million est inscrite pour cet objet au budget de 1863.

La surveillance du service de la pêche, si important au point de vue de l'alimentation publique, a été confiée à six cent vingt-cinq gardes spéciaux et mixtes. Deux mille quatre cents procès-verbaux témoignent de la vigilance du service forestier. Une allocation destinée à assurer une surveillance plus étroite encore sera demandée au Corps législatif. Dans l'état actuel, le revenu de la pêche, sur les 4,500 kilomètres confiés à l'administration des forêts, ne s'élève pas à moins de 85 francs par kilomètre. Soixante établissements de pisciculture ont été fondés.

Les deux administrations des forêts et des domaines poursuivent, avec la même sollicitude que pendant les années précédentes, le cantonnement des droits d'usage qui grevaient les forêts domaniales. Soixante et dix cantonnements ont été terminés en 1861.

DES
FORÊTS ET DE LA PRATIQUE FORESTIÈRE EN GÉNÉRAL.

L'utilité des forêts n'a été mise en doute à aucune époque. Pline résume l'opinion des anciens, en disant qu'ils regardaient les bois comme le présent le plus précieux qui ait été fait à l'homme (1).

(1) « Summumque munus homini datum arbores sylvæque intelligebantur. » (Pline, cité par Baudrillart.)

De notre temps, les divers avantages que procurent les forêts ont été suffisamment exposés. Ils sont de deux sortes : ceux que le propriétaire, le marchand et le consommateur de bois recueillent directement, et ceux qui résultent, pour le pays en général, de l'existence et de la conservation des forêts.

L'utilité des forêts se présente donc avec un double caractère : elle est directe, immédiate ou individuelle ; ou bien elle est collective.

Un propriétaire vend une coupe de bois ; les produits qu'elle donne servent à la satisfaction de besoins divers, en bois de feu, de charpente et d'industrie. Voilà l'utilité directe ou individelle de la forêt. Le propriétaire reçoit du marchand le prix convenu, celui-ci est payé par le consommateur à raison de son besoin. Ces différents prix sont pour le propriétaire, le marchand, le consommateur, la mesure de cette sorte d'utilité.

Une forêt préserve un village de l'invasion des dunes, des avalanches, des fièvres ou bien encore des intempéries qui compromettraient les cultures. Voilà son utilité collective. Si on la défriche, le village qu'elle protégeait s'appauvrit, diminue et finit par disparaître. Dans ce cas, le préjudice causé par le défrichement est immense, il s'estime à la mesure des calamités publiques.

Dans le bassin d'un fleuve, les forêts alimentent les sources qui entretiennent son cours, et en régularisent le flot par l'obstacle qu'elles apportent aux crues subites et aux inondations. Le défrichement des forêts de ce bassin a pour conséquence les inconvénients que prévenait l'état boisé. Il les aggrave même, car pendant la saison des chaleurs le lit du fleuve se comble et s'exhausse peu à peu par les atterrissements dont la diminution progressive du courant facilite le dépôt. Les désastres des inondations s'étendent d'autant plus que le lit du fleuve devient moins profond ; le chômage des usines et de la navigation est plus fréquent et de plus longue durée ; enfin, l'humidité nécessaire à l'agriculture manque surtout dans les saisons où le besoin s'en fait le plus vivement sentir.

Il serait injuste de croire que le propriétaire qui conserve ses forêts, fait sans rétribution un sacrifice à l'intérêt public. Par exemple, le propriétaire d'une forêt qui préservait une localité des avalanches, après avoir réalisé et défriché son bois, même sans dépréciation sur la valeur des produits, fait une perte sur le sol qui n'avait de prix que par le voisinage de la population protégée. Avec la population, cette valeur disparaît, ou tout au moins est considérablement réduite. Le propriétaire était donc réellement rétribué du sacrifice qu'il faisait à l'intérêt général ; seulement, cette rétribution pouvait passer inaperçue parce qu'elle se confondait dans le prix du bois. Dans ce cas, défricher par l'appât de la valeur réalisable, c'est renouveler la fable de la poule aux œufs d'or.

serait superflu d'étendre davantage la liste des données empiriques ; l'examen de celles-ci suffira pour en démontrer le peu de valeur.

A propos des aménagements de taillis, Buffon s'exprime de la manière suivante : « Un père de famille, un homme arrangé qui se trouve propriétaire d'une quantité un peu considérable de bois taillis, commence par les faire arpenter, borner, diviser et mettre en coupe réglée ; il s'imagine que c'est là le plus haut point d'économie : tous les ans, il vend le même nombre d'arpents ; de cette façon ces bois deviennent un revenu annuel. Il se sait bon gré de cette règle, et c'est cette apparence d'ordre qui a fait prendre faveur aux coupes réglées. Cependant, il s'en faut bien que ce soit là le moyen de tirer de ses taillis tout le profit qu'on en pourrait obtenir. Ces coupes réglées ne sont bonnes que pour ceux qui ont des terres éloignées qu'ils ne peuvent visiter ; la coupe réglée de leurs bois est une espèce de ferme ; ils comptent sur le produit et le reçoivent sans se donner aucun soin. Cela doit convenir à grand nombre de gens ; mais pour ceux dont l'habitation se trouve fixée à la campagne, et même pour ceux qui y vont passer un certain temps toutes les années, il leur est facile de mieux organiser les coupes de leurs bois taillis..... »

Telle est la puissance de la routine, que la pratique des coupes réglées, malgré cette critique déjà ancienne et si imposante par le nom de l'auteur, persiste encore maintenant. Buffon admet que ce mode de faire peut convenir dans certains cas. C'était possible de son temps, parce que la puissance du capital était alors peu exploitée ; mais, aujourd'hui, les forêts doivent produire tout ce qu'elles peuvent rendre, sous peine d'être impitoyablement défrichées. Il faut que le grand propriétaire auquel on fait allusion défriche ou vende, car, en conservant à perte, il s'appauvrirait d'autant plus que la fortune s'accroît rapidement avec les capitaux industriels, à moins, toutefois, qu'il ne se détermine à améliorer la culture forestière. Cette dernière voie est de beaucoup la meilleure, dans l'intérêt général, comme aussi dans son propre intérêt, car la propriété boisée réunit deux capitaux, le sol et le bois qui, tous deux, s'accroissent avec le progrès, et la réaliser pour donner à sa fortune un autre emploi, c'est renoncer à un avantage considérable et qui, pour l'avenir, est une source de richesse plus sûre et au moins aussi lucrative qu'aucune autre industrie.

Les réserves, dit-on, nuisent au taillis. Rien n'est plus vrai. Mais ce qui est tout aussi certain, c'est qu'il est facile de constater par des expériences rigoureuses, comme nous l'avons vu pratiquer sur quelques points dans l'est de la France, que la perte de taillis occasionnée par le couvert de la réserve d'essence chêne, est compensée par le branchage de celle-ci, lorsqu'elle est faite avec mesure.

Les réserves, dit-on encore, ne prennent pas assez d'accroissement pour que le propriétaire ait intérêt à en conserver. Cette opinion vague et sans preuve est encore très-répandue et a été l'une des causes les plus actives de l'appauvrissement de la France en bois de construction. S'agit-il, en effet, dans cette assertion, de baliveaux, de modernes, d'anciens, de vieilles écorces? On ne dit même rien de cela. Une question aussi importante ne peut cependant être résolue que par des expériences rigoureusement faites. Nous avons vu constater de cette manière qu'un baliveau de chêne valant à dix-huit ans 20 centimes, vaut à trente-six ans 1 fr. 45 c., à cinquante-quatre ans 8 fr. 37 c., et à soixante-douze ans 22 fr. 12 c. Le capital bois, placé en réservé de chêne sur le taillis, s'est donc multiplié par 7 fr. 25 c. dans la première période, par 5 fr. 77 dans la seconde, enfin par 2 fr. 64 dans la troisième, tandis que pendant chacune de ces périodes le capital argent, à 5 pour 100, intérêts composés, se serait invariablement multiplié par 2 fr. 41. Il n'est pas douteux qu'avec des soins, dont le coût est extrêmement faible, ces résultats, qui sont déjà plus avantageux que ceux des placements en argent, ne puissent être dépassés.

La routine, pas plus que les règles théoriques, ne peuvent être prises pour guides dans une gestion bien entendue. Cette gestion, considérée d'une manière générale, se divise en deux parties : l'une, la gestion financière, consistant dans tout ce qui se rattache à la réalisation des produits ; et l'autre, la gestion économique, ayant pour objet d'imprimer au traitement et à l'aménagement la direction la plus avantageuse au propriétaire.

Le plus souvent, la gestion financière est la seule qui soit convenablement organisée.

La gestion économique qui préoccupe exclusivement le sylviculteur, incombe au propriétaire en personne et est en général négligée. Elle doit recourir dans toutes les questions à résoudre, à des expériences rigoureuses, faites en petit. Ces expériences, qui ne coûtent rien que la peine de les concevoir et d'en suivre l'exécution, qui peuvent s'accomplir dans toutes les forêts en peu de jours, peuvent jeter une vive lumière sur tous les objets qui intéressent la gestion économique. Faites avec jugement et suffisamment nombreuses, elles offrent des renseignements positifs bien précieux sur des questions d'une haute importance pour l'administrateur.

La pratique forestière, considérée au point de vue de l'exécution, se rattache à deux objets principaux : le traitement et l'aménagement, dont nous essayerons de donner rapidement une idée.

Le traitement est l'ensemble des prescriptions d'après lesquelles doivent se faire les coupes. Les expériences qu'il nécessite sont nombreuses, mais d'un coût insignifiant. Les questions qu'elles doivent éclairer, bien qu'elles soient posées à peu près de la même manière pour chaque forêt,

comportent dans la plupart des cas des solutions différentes. Il serait difficile de les énumérer toutes. Pour fixer les idées, on indique les principales : « A quelle époque doit-on faire les coupes? — Quelle proportion de matériel doit-on laisser sur pied lors des coupes intermédiaires de futaie? — Quel traitement doivent subir les réserves? — A quelle époque doit-on faire les éclaircies et quelle proportion de matériel faut-il laisser sur pied? — Quelles sont les mesures à prendre pour favoriser le développement des bonnes essences et préparer des réserves de choix? — D'après quels principes doit-on former la réserve des taillis? — Quels sont les avantages ou les inconvénients des principales essences dans les peuplements mélangés? — Quels sont les avantages que peuvent présenter les substitutions d'essences ou l'acclimatation d'essences nouvelles? — Par quels moyens peut-on améliorer les essences existantes?...

Les expériences qui auront été faites à propos de ces questions, et en général de toutes celles qui intéressent le traitement, doivent être consignées avec méthode sur un registre spécial, afin de pouvoir toujours y recourir.

Dans les forêts de l'Etat, des communes et des établissements publics, que l'on regarde comme devant être soumises à la condition du rapport soutenu, l'aménagement est l'ensemble des opérations nécessaires pour parvenir à la fixation de coupes annuelles, autant que possible égales entre elles. Dans les forêts privées, la condition du rapport soutenu est tout à fait secondaire; l'aménagement consiste, en ce qui concerne les futaies, dans une comptabilité des produits en matière et en argent établie par des recensements périodiques, et dans une étude approfondie des besoins de la consommation dans leur rapport avec les ressources de la forêt; en ce qui concerne le taillis, les expériences relatives au traitement et la connaissance des besoins de la consommation serviront à fixer les coupes.

Ces données, de même que les expériences, doivent être consignées méthodiquement sur des registres spéciaux. Elles serviront au besoin pour établir le rapport soutenu, quand on le jugera nécessaire. Mais elles donneront, surtout, le moyen de régler avec certitude les exploitations dans le plus grand intérêt du propriétaire, à quelque point de vue que l'on doive se placer.

Des situations de la forêt considérée comme capital, établies à l'époque des recensements périodiques, permettront de prévoir les coupes à venir. Elles feront apprécier nettement les avantages du placement en bois qui, outre le profit annoncé par Olivier de Serres, présente à un haut degré une gestion simple, économique et sûre.

L'étude des voies et moyens de transport, et celle des débouchés qui sont le complément nécessaire de l'enquête approfondie sur les besoins

de la consommation, méritent aussi la plus sérieuse attention. Il se présentera souvent à ce sujet des questions qui ne peuvent être résolues que par des expériences.

Bien des propriétaires qui ont du jugement et résident partie de l'année à la campagne, s'occuperaient eux-mêmes des expériences qui peuvent les éclairer et de tout ce qui concerne le perfectionnement de l'aménagement de leurs bois, s'ils étaient fermement convaincus, comme l'était Buffon, que le temps qu'ils consacreront à cette gestion sera largement rémunéré, et que leur revenu en forêt peut être augmenté, par leur intervention judicieuse, de 20 pour 100 et plus. *Un membre de la Société forestière.*

TRAITEMENT DES FUTAIES.

Un intéressant écrit, qui a paru dans les *Annales forestières* de mai, juin et juillet derniers, sur la culture des forêts de chêne en futaie, nous suggère plusieurs observations que nous allons énoncer, priant son auteur, notre honorable collègue M. Béraud, de vouloir bien reconnaître en ceci l'importance que nous attachons à la solution qu'il présente sur une des questions les plus controversées de la sylviculture, celle de savoir s'il convient de restreindre ou de généraliser l'application de la méthode de régénération naturelle.

On ne peut se dissimuler qu'il y a eu des mécomptes graves dans beaucoup de forêts où cette méthode est appliquée, et la première conclusion qu'il est permis d'en tirer, c'est qu'avant de vouloir que la régénération naturelle devienne la base de la culture d'une forêt, il est nécessaire de se rendre compte des facilités ou des obstacles que l'on doit rencontrer dans certaines conditions de sol, de situation, et surtout dans la nature des essences et des peuplements que les aménagements antérieurs avaient créés. Il est une préoccupation dont on ne saurait se défendre en analysant la méthode du réensemencement naturel : sa théorie est séduisante et satisfait pleinement l'esprit; aussi devait-elle être essayée sur une large échelle et expérimentée pendant une assez longue série d'années pour discerner les inconvénients que la pratique seule pouvait révéler. Mais les aménagements existants d'après la méthode du réensemencement naturel n'ont pas eu seulement pour but une série d'expériences, de manière à laisser une certaine latitude aux forestiers sinon pour s'arrêter, du moins pour en modifier la marche, conformément aux leçons de la pratique. Ils

sont prescrits pour une durée séculaire, de plus ils tracent la combinaison détaillée de toutes les opérations à faire dans la forêt, suivant une ordonnance de droit stricte, sans écart permis; en sorte que, quand même le dommage serait visible et s'étendrait toujours, le mal est incurable, la réglementation constitutive de la méthode empêchant d'y porter remède. Tels sont les sujets de préoccupation et d'alarme chez des forestiers vétérans dans la culture des futaies. La méthode est hardie en ce qu'elle prétend asservir la nature à des lois immuables, dans la série des temps futurs; c'est un grand défaut, parce qu'en thèse générale, toute méthode de culture doit être assez souple pour se plier aux accidents nombreux auxquels les forêts sont en but. Celles qui prétendraient tout réglementer, sans faire la part des mécomptes dont la Providence garde le secret, ne seraient pas nées viables.

I

Les forêts vierges se sont créées et perpétuées par l'ensemencement naturel, et cependant il est difficile d'en tirer des inductions pratiques pour le meilleur traitement à appliquer aux futaies. Il n'y a pas de rapprochement à établir entre notre siècle d'ardente spéculation et celui où les forêts étaient sans valeur, à la merci du premier occupant, où la végétation s'élevait en désordre sur les débris entassés des arbres tombés en décomposition. Il faut se reporter en imagination jusqu'à ces temps reculés pour attacher de l'intérêt aux phénomènes qui ont présidé à la régénération des forêts vierges sur notre continent, et ce serait rendre un hommage équivoque à la méthode du réensemencement naturel que de puiser des arguments en sa faveur dans le mode de régénération de ces types disparus. Le meilleur mode de culture à appliquer aux futaies ne peut guère avoir de relation avec la formation désordonnée des forêts vierges.

Le jardinage est une opération qui consiste à exploiter les arbres mûrs disséminés sur toute l'étendue des forêts. D'antique origine, il s'est conservé vivace jusqu'à nos jours, et l'on n'applique pas d'autre mode d'exploitation à la majeure partie des forêts traitées en futaies. Les auteurs qui ont écrit sur la culture des bois lui consacrent cependant peu de mots, et il faudrait le regretter si c'était par dédain plutôt qu'à cause de l'instantanéité avec laquelle l'intelligence saisit les principes et l'application de cette méthode. Pour plusieurs forêts de montagnes, les forestiers préfèrent ce mode facile et élémentaire aux nouvelles méthodes de régénération d'une application plus difficile et surtout moins heureuse dans certaines circonstances. Nous ajouterons à cette juste réflexion de M. Béraud qu'il y a une catégorie importante de forêts où il n'est guère possible d'obtenir une régénération naturelle par la nouvelle méthode : ce sont les forêts

situées sur les plateaux des hautes montagnes, couvertes de neige pendant la moitié de l'année. Il convient d'y jardiner prudemment et d'y conserver le plus possible d'arbres de hautes tiges, ayant un grand développement de branchages, dont la destination est de supporter le poids des neiges qui écraserait les frêles sujets qu'ils abritent. Sur ces hauts plateaux les années de semence sont rares, et le réensemencement très-lent; les vents sont impétueux et renverseraient les réserves à tiges élancées, conservées dans les vieux massifs pour la régénération naturelle. Dès lors peu de chances de rajeunissement par la méthode du réensemencement naturel, sur ces hauteurs, et nécessité d'y conserver le jardinage, dont les résultats satisfaisants sont à la connaissance de tous.

La transformation des forêts jardinées en futaies régulières par la méthode du réensemencement naturel et des éclaircies est un problème effleuré par les auteurs forestiers, mais qu'on ne trouve approfondi ni résolu nulle part. Il y a lieu de s'en étonner, car c'est le cas de transformation le plus commun et en même temps le plus difficile à résoudre. Tous les âges étant confondus sur toute la superficie, comment partager la forêt en affectations périodiques à exploiter l'une après l'autre, puisque les arbres mûrs sont répandus et réclament la cognée partout également? Comment asseoir les diverses coupes de réensemencement suivant un ordre déterminé dans une forêt où les arbres de semence ne sont nulle part en massif, où les jeunes peuplements d'âges variés couvrent le sol? Il y a nécessairement des combinaisons particulières à rechercher pour transformer en futaies régulières les futaies jardinées, et vouloir enter tout d'une pièce la méthode du réensemencement naturel et régulier sur celle du jardinage est une tentative périlleuse. L'expérience en a été faite, et pour les aménagements de cette nature les prévisions écrites ont été troublées par une complication de chances contraires, telles que le manque de réussite des semis naturels, des ouragans, des maladies qui ont détruit des cantons avant l'heure prévue. Le jardinage a des défauts, dont les principaux sont: 1° l'état de gêne permanent dans lequel vivent les peuplements, à raison du manque d'homogénéité résultant de leurs âges, de leurs tailles, confondus pêle-mêle; 2° les dégâts forcés que causent l'exploitation et la sortie des grands arbres à travers les fourrés. Il est probable que ce sont là les graves inconvénients que l'on a reconnus au jardinage, vers le seizième siècle, et s'il y en a eu d'autres encore, c'est le cas de regretter de n'avoir aucun document sur la manière de jardiner d'alors. Toujours est-il que, suivant ce que M. Béraud nous enseigne, les graves inconvénients du jardinage l'on fait abandonner, vers le seizième siècle, spécialement dans les forêts du domaine royal, pour suivre le mode d'exploitation à tire et aire, c'est-à-dire par coupes réglées de proche en proche et sans intervalle de

La question de l'utilité des forêts se pose actuellement au point de vue économique. Elle se formule à peu près de la manière suivante : Les forêts peuvent-elles produire un revenu net aussi avantageux que celui donné par les autres industries ?

Cette question a été résolue d'une manière négative. Mais cette solution, dont la conséquence a été de mettre l'intérêt privé en opposition avec l'intérêt général, n'est certainement pas irrévocable ; elle ne repose que sur une hypothèse qui pourrait bien n'être pas complétement vraie. Pour expliquer la facilité avec laquelle cette solution a été admise, on pourrait dire que l'entraînement vers les placements industriels ayant été très-grand, on s'est hâté d'accepter cette justification des sacrifices considérables dont ils ont été l'objet.

A une époque où l'industrie n'était pas si développée et où, surtout, l'on n'était pas si pressé d'agir qu'aujourd'hui, l'opinion sur la valeur économique des forêts était bien différente. Olivier de Serres, d'accord sur ce point avec les anciens auteurs qui, en traitant de l'agriculture, se sont occupés des forêts, après avoir conseillé de planter des forêts, s'exprime ainsi : « ... Et pour à cela parvenir, est aussi nécessaire d'employer en bois une partie de vos meilleures terres : ce que sans regret ferez, quand considérerez quel bien procurez à votre maison..... Par lequel changement aperrą le fonds employé en bois servir autant que celui qui travaille en bleds ou en vins..... parlant des meilleures terres, je n'entends qu'ès moyennes les arbres ne vinssent..... »

L'opinion d'Olivier de Serres, que la culture du bois dans les meilleurs terrains est au moins aussi avantageuse, au point de vue de l'intérêt privé, que celle du blé ou de la vigne, n'est pas appuyée de chiffres, comme l'exige maintenant le capital industriel. Elle est très-probablement le fruit de l'expérience et mérite bien d'être prise en considération, si l'on réfléchit à la valeur de l'homme qui l'a faite ou qui en prend la responsabilité, et surtout si l'on remarque qu'elle remonte à plus de deux siècles et demi et qu'elle se rapporte ainsi à un temps où la France était moins peuplée et plus boisée qu'aujourd'hui.

On se dirige le plus ordinairement dans l'exploitation des forêts, soit d'après les règles théoriques, soit d'après des pratiques routinières dont on a cessé depuis longtemps de se rendre compte.

Les principes théoriques se déduisent de l'observation. Mais combien de circonstances insaisissables pour l'observateur le plus attentif, ne viennent pas enlever toute valeur aux règles que l'on croit avoir le mieux établies ?

Les débouchés dominent toutes les questions forestières. Par exemple, si, dans le but de déterminer les règles à suivre dans la consistance à

donner aux massifs de différents âges, l'on entreprend des études d'accroissement sur une forêt où, par suite de la difficulté du débit des menus bois, les premières éclaircies ont été trop longtemps retardées ; quelque soin que l'on y apporte, on ne peut évidemment déterminer par l'observation, que des règles tout à fait incertaines quand il s'agira de les appliquer à une autre forêt, fût-elle de même essence et située dans des conditions de production identiques à celles de la forêt d'observation. On comprend, en effet, que les jeunes peuplements ayant souffert par suite du retard des premières éclaircies, les études portent sur une forêt qui a cessé d'être dans des conditions de végétation normale, car les suites de ce retard sont persistantes, surtout quand il est prolongé, ce qui est le cas le plus ordinaire. Si l'on réfléchit que les forêts sont lentes à donner leur produit et que pendant la durée du temps nécessaire pour l'obtenir, les exploitations ont été souvent très-irrégulièrement faites, on voit que deux forêts, quand bien même elles se ressembleraient actuellement par l'essence et par la consistance des peuplements, diffèrent le plus souvent par leurs antécédents, dont les effets produisent des désordres qui ne s'effacent pas toujours à la génération suivante. Aucune règle certaine ne peut donc être déduite de l'une pour être appliquée à l'autre.

En supposant même que la théorie puisse tracer des règles certaines pour l'exploitation des bois, quel discernement et quelles précautions ne faudrait-il pas apporter dans leur application, puisque les forêts, en réalité, s'éloignent toutes, plus ou moins, d'une constitution normale ? En d'autres termes, à quoi peuvent servir dans la pratique des règles générales, puisqu'elles ne sont pas généralement applicables (1)?

Les inconvénients, dans les sciences naturelles, de la généralisation des faits observés sont bien connus, et c'est à juste titre que l'on n'accorde pas de confiance aux théories forestières. Mais on les repousse souvent pour adopter les pratiques de la routine qui ne sont pas plus recommandables. Par exemple, on croit, assez communément, avoir aménagé une forêt de taillis, c'est-à-dire réglé tout ce qui concerne son exploitation bien entendue, lorsqu'on a partagé sa superficie en coupes d'égale contenance et en même nombre que les années de la révolution. — On dit en beaucoup d'endroits : que les réserves nuisent aux taillis ; qu'elles croissent trop lentement pour que le propriétaire ait intérêt à en conserver. — Il

(1) Si l'on demande de quelle utilité sont pour nous les ouvrages théoriqnes, nous répondrons : qu'ils aident dans l'étude de la pratique forestière ; qu'en indiquant les expériences faites et les opinions des auteurs sur les questions qu'ils traitent, ils facilitent la solution des mêmes questions pour les forêts que l'on a à traiter ; qu'ils peuvent inspirer d'heureuses innovations. Ils sont l'expression de la science à un moment donné, et établissent le point de départ de nouveaux progrès.

serait superflu d'étendre davantage la liste des données empiriques; l'examen de celles-ci suffira pour en démontrer le peu de valeur.

A propos des aménagements de taillis, Buffon s'exprime de la manière suivante : « Un père de famille, un homme arrangé qui se trouve propriétaire d'une quantité un peu considérable de bois taillis, commence par les faire arpenter, borner, diviser et mettre en coupe réglée ; il s'imagine que c'est là le plus haut point d'économie : tous les ans, il vend le même nombre d'arpents; de cette façon ces bois deviennent un revenu annuel. Il se sait bon gré de cette règle, et c'est cette apparence d'ordre qui a fait prendre faveur aux coupes réglées. Cependant, il s'en faut bien que ce soit là le moyen de tirer de ses taillis tout le profit qu'on en pourrait obtenir. Ces coupes réglées ne sont bonnes que pour ceux qui ont des terres éloignées qu'ils ne peuvent visiter; la coupe réglée de leurs bois est une espèce de ferme; ils comptent sur le produit et le reçoivent sans se donner aucun soin. Cela doit convenir à grand nombre de gens; mais pour ceux dont l'habitation se trouve fixée à la campagne, et même pour ceux qui y vont passer un certain temps toutes les années, il leur est facile de mieux organiser les coupes de leurs bois taillis..... »

Telle est la puissance de la routine, que la pratique des coupes réglées, malgré cette critique déjà ancienne et si imposante par le nom de l'auteur, persiste encore maintenant. Buffon admet que ce mode de faire peut convenir dans certains cas. C'était possible de son temps, parce que la puissance du capital était alors peu exploitée ; mais, aujourd'hui, les forêts doivent produire tout ce qu'elles peuvent rendre, sous peine d'être impitoyablement défrichées. Il faut que le grand propriétaire auquel on fait allusion défriche ou vende, car, en conservant à perte, il s'appauvrirait d'autant plus que la fortune s'accroît rapidement avec les capitaux industriels, à moins, toutefois, qu'il ne se détermine à améliorer la culture forestière. Cette dernière voie est de beaucoup la meilleure, dans l'intérêt général, comme aussi dans son propre intérêt, car la propriété boisée réunit deux capitaux, le sol et le bois qui, tous deux, s'accroissent avec le progrès, et la réaliser pour donner à sa fortune un autre emploi, c'est renoncer à un avantage considérable et qui, pour l'avenir, est une source de richesse plus sûre et au moins aussi lucrative qu'aucune autre industrie.

Les réserves, dit-on, nuisent au taillis. Rien n'est plus vrai. Mais ce qui est tout aussi certain, c'est qu'il est facile de constater par des expériences rigoureuses, comme nous l'avons vu pratiquer sur quelques points dans l'est de la France, que la perte de taillis occasionnée par le couvert de la réserve d'essence chêne, est compensée par le branchage de celle-ci, lorsqu'elle est faite avec mesure.

Les réserves, dit-on encore, ne prennent pas assez d'accroissement pour que le propriétaire ait intérêt à en conserver. Cette opinion vague et sans preuve est encore très-répandue et a été l'une des causes les plus actives de l'appauvrissement de la France en bois de construction. S'agit-il, en effet, dans cette assertion, de baliveaux, de modernes, d'anciens, de vieilles écorces? On ne dit même rien de cela. Une question aussi importante ne peut cependant être résolue que par des expériences rigoureusement faites. Nous avons vu constater de cette manière qu'un baliveau de chêne valant à dix-huit ans 20 centimes, vaut à trente-six ans 1 fr. 45 c., à cinquante-quatre ans 8 fr. 37 c., et à soixante-douze ans 22 fr. 12 c. Le capital bois, placé en réserve de chêne sur le taillis, s'est donc multiplié par 7 fr. 25 c. dans la première période, par 5 fr. 77 dans la seconde, enfin par 2 fr. 64 dans la troisième, tandis que pendant chacune de ces périodes le capital argent, à 5 pour 100, intérêts composés, se serait invariablement multiplié par 2 fr. 41. Il n'est pas douteux qu'avec des soins, dont le coût est extrêmement faible, ces résultats, qui sont déjà plus avantageux que ceux des placements en argent, ne puissent être dépassés.

La routine, pas plus que les règles théoriques, ne peuvent être prises pour guides dans une gestion bien entendue. Cette gestion, considérée d'une manière générale, se divise en deux parties : l'une, la gestion financière, consistant dans tout ce qui se rattache à la réalisation des produits; et l'autre, la gestion économique, ayant pour objet d'imprimer au traitement et à l'aménagement la direction la plus avantageuse au propriétaire.

Le plus souvent, la gestion financière est la seule qui soit convenablement organisée.

La gestion économique qui préoccupe exclusivement le sylviculteur, incombe au propriétaire en personne et est en général négligée. Elle doit recourir dans toutes les questions à résoudre, à des expériences rigoureuses, faites en petit. Ces expériences, qui ne coûtent rien que la peine de les concevoir et d'en suivre l'exécution, qui peuvent s'accomplir dans toutes les forêts en peu de jours, peuvent jeter une vive lumière sur tous les objets qui intéressent la gestion économique. Faites avec jugement et suffisamment nombreuses, elles offrent des renseignements positifs bien précieux sur des questions d'une haute importance pour l'administrateur.

La pratique forestière, considérée au point de vue de l'exécution, se rattache à deux objets principaux : le traitement et l'aménagement, dont nous essayerons de donner rapidement une idée.

Le traitement est l'ensemble des prescriptions d'après lesquelles doivent se faire les coupes. Les expériences qu'il nécessite sont nombreuses, mais d'un coût insignifiant. Les questions qu'elles doivent éclairer, bien qu'elles soient posées à peu près de la même manière pour chaque forêt,

comportent dans la plupart des cas des solutions différentes. Il serait difficile de les énumérer toutes. Pour fixer les idées, on indique les principales : « A quelle époque doit-on faire les coupes? — Quelle proportion de matériel doit-on laisser sur pied lors des coupes intermédiaires de futaie? — Quel traitement doivent subir les réserves? — A quelle époque doit-on faire les éclaircies et quelle proportion de matériel faut-il laisser sur pied? — Quelles sont les mesures à prendre pour favoriser le développement des bonnes essences et préparer des réserves de choix? — D'après quels principes doit-on former la réserve des taillis? — Quels sont les avantages ou les inconvénients des principales essences dans les peuplements mélangés? — Quels sont les avantages que peuvent présenter les substitutions d'essences ou l'acclimatation d'essences nouvelles? — Par quels moyens peut-on améliorer les essences existantes?...

Les expériences qui auront été faites à propos de ces questions, et en général de toutes celles qui intéressent le traitement, doivent être consignées avec méthode sur un registre spécial, afin de pouvoir toujours y recourir.

Dans les forêts de l'Etat, des communes et des établissements publics, que l'on regarde comme devant être soumises à la condition du rapport soutenu, l'aménagement est l'ensemble des opérations nécessaires pour parvenir à la fixation de coupes annuelles, autant que possible égales entre elles. Dans les forêts privées, la condition du rapport soutenu est tout à fait secondaire; l'aménagement consiste, en ce qui concerne les futaies, dans une comptabilité des produits en matière et en argent établie par des recensements périodiques, et dans une étude approfondie des besoins de la consommation dans leur rapport avec les ressources de la forêt; en ce qui concerne le taillis, les expériences relatives au traitement et la connaissance des besoins de la consommation serviront à fixer les coupes.

Ces données, de même que les expériences, doivent être consignées méthodiquement sur des registres spéciaux. Elles serviront au besoin pour établir le rapport soutenu, quand on le jugera nécessaire. Mais elles donneront, surtout, le moyen de régler avec certitude les exploitations dans le plus grand intérêt du propriétaire, à quelque point de vue que l'on doive se placer.

Des situations de la forêt considérée comme capital, établies à l'époque des recensements périodiques, permettront de prévoir les coupes à venir. Elles feront apprécier nettement les avantages du placement en bois qui, outre le profit annoncé par Olivier de Serres, présente à un haut degré une gestion simple, économique et sûre.

L'étude des voies et moyens de transport, et celle des débouchés qui sont le complément nécessaire de l'enquête approfondie sur les besoins

de la consommation, méritent aussi la plus sérieuse attention. Il se présentera souvent à ce sujet des questions qui ne peuvent être résolues que par des expériences.

Bien des propriétaires qui ont du jugement et résident partie de l'année à la campagne, s'occuperaient eux-mêmes des expériences qui peuvent les éclairer et de tout ce qui concerne le perfectionnement de l'aménagement de leurs bois, s'ils étaient fermement convaincus, comme l'était Buffon, que le temps qu'ils consacreront à cette gestion sera largement rémunéré, et que leur revenu en forêt peut être augmenté, par leur intervention judicieuse, de 20 pour 100 et plus. *Un membre de la Société forestière.*

TRAITEMENT DES FUTAIES.

Un intéressant écrit, qui a paru dans les *Annales forestières* de mai, juin et juillet derniers, sur la culture des forêts de chêne en futaie, nous suggère plusieurs observations que nous allons énoncer, priant son auteur, notre honorable collègue M. Béraud, de vouloir bien reconnaître en ceci l'importance que nous attachons à la solution qu'il présente sur une des questions les plus controversées de la sylviculture, celle de savoir s'il convient de restreindre ou de généraliser l'application de la méthode de régénération naturelle.

On ne peut se dissimuler qu'il y a eu des mécomptes graves dans beaucoup de forêts où cette méthode est appliquée, et la première conclusion qu'il est permis d'en tirer, c'est qu'avant de vouloir que la régénération naturelle devienne la base de la culture d'une forêt, il est nécessaire de se rendre compte des facilités ou des obstacles que l'on doit rencontrer dans certaines conditions de sol, de situation, et surtout dans la nature des essences et des peuplements que les aménagements antérieurs avaient créés. Il est une préoccupation dont on ne saurait se défendre en analysant la méthode du réensemencement naturel : sa théorie est séduisante et satisfait pleinement l'esprit ; aussi devait-elle être essayée sur une large échelle et expérimentée pendant une assez longue série d'années pour discerner les inconvénients que la pratique seule pouvait révéler. Mais les aménagements existants d'après la méthode du réensemencement naturel n'ont pas eu seulement pour but une série d'expériences, de manière à laisser une certaine latitude aux forestiers sinon pour s'arrêter, du moins pour en modifier la marche, conformément aux leçons de la pratique. Ils

sont prescrits pour une durée séculaire, de plus ils tracent la combinaison détaillée de toutes les opérations à faire dans la forêt, suivant une ordonnance de droit stricte, sans écart permis; en sorte que, quand même le dommage serait visible et s'étendrait toujours, le mal est incurable, la réglementation constitutive de la méthode empêchant d'y porter remède. Tels sont les sujets de préoccupation et d'alarme chez des forestiers vétérans dans la culture des futaies. La méthode est hardie en ce qu'elle prétend asservir la nature à des lois immuables, dans la série des temps futurs; c'est un grand défaut, parce qu'en thèse générale, toute méthode de culture doit être assez souple pour se plier aux accidents nombreux auxquels les forêts sont en but. Celles qui prétendraient tout réglementer, sans faire la part des mécomptes dont la Providence garde le secret, ne seraient pas nées viables.

I

Les forêts vierges se sont créées et perpétuées par l'ensemencement naturel, et cependant il est difficile d'en tirer des inductions pratiques pour le meilleur traitement à appliquer aux futaies. Il n'y a pas de rapprochement à établir entre notre siècle d'ardente spéculation et celui où les forêts étaient sans valeur, à la merci du premier occupant, où la végétation s'élevait en désordre sur les débris entassés des arbres tombés en décomposition. Il faut se reporter en imagination jusqu'à ces temps reculés pour attacher de l'intérêt aux phénomènes qui ont présidé à la régénération des forêts vierges sur notre continent, et ce serait rendre un hommage équivoque à la méthode du réensemencement naturel que de puiser des arguments en sa faveur dans le mode de régénération de ces types disparus. Le meilleur mode de culture à appliquer aux futaies ne peut guère avoir de relation avec la formation désordonnée des forêts vierges.

Le jardinage est une opération qui consiste à exploiter les arbres mûrs disséminés sur toute l'étendue des forêts. D'antique origine, il s'est conservé vivace jusqu'à nos jours, et l'on n'applique pas d'autre mode d'exploitation à la majeure partie des forêts traitées en futaies. Les auteurs qui ont écrit sur la culture des bois lui consacrent cependant peu de mots, et il faudrait le regretter si c'était par dédain plutôt qu'à cause de l'instantanéité avec laquelle l'intelligence saisit les principes et l'application de cette méthode. Pour plusieurs forêts de montagnes, les forestiers préfèrent ce mode facile et élémentaire aux nouvelles méthodes de régénération d'une application plus difficile et surtout moins heureuse dans certaines circonstances. Nous ajouterons à cette juste réflexion de M. Béraud qu'il y a une catégorie importante de forêts où il n'est guère possible d'obtenir une régénération naturelle par la nouvelle méthode : ce sont les forêts

situées sur les plateaux des hautes montagnes, couvertes de neige pendant la moitié de l'année. Il convient d'y jardiner prudemment et d'y conserver le plus possible d'arbres de hautes tiges, ayant un grand développement de branchages, dont la destination est de supporter le poids des neiges qui écraserait les frêles sujets qu'ils abritent. Sur ces hauts plateaux les années de semence sont rares, et le réensemencement très-lent ; les vents sont impétueux et renverseraient les réserves à tiges élancées, conservées dans les vieux massifs pour la régénération naturelle. Dès lors peu de chances de rajeunissement par la méthode du réensemencement naturel, sur ces hauteurs, et nécessité d'y conserver le jardinage, dont les résultats satisfaisants sont à la connaissance de tous.

La transformation des forêts jardinées en futaies régulières par la méthode du réensemencement naturel et des éclaircies est un problème effleuré par les auteurs forestiers, mais qu'on ne trouve approfondi ni résolu nulle part. Il y a lieu de s'en étonner, car c'est le cas de transformation le plus commun et en même temps le plus difficile à résoudre. Tous les âges étant confondus sur toute la superficie, comment partager la forêt en affectations périodiques à exploiter l'une après l'autre, puisque les arbres mûrs sont répandus et réclament la cognée partout également ? Comment asseoir les diverses coupes de réensemencement suivant un ordre déterminé dans une forêt où les arbres de semence ne sont nulle part en massif, où les jeunes peuplements d'âges variés couvrent le sol ? Il y a nécessairement des combinaisons particulières à rechercher pour transformer en futaies régulières les futaies jardinées, et vouloir enter tout d'une pièce la méthode du réensemencement naturel et régulier sur celle du jardinage est une tentative périlleuse. L'expérience en a été faite, et pour les aménagements de cette nature les prévisions écrites ont été troublées par une complication de chances contraires, telles que le manque de réussite des semis naturels, des ouragans, des maladies qui ont détruit des cantons avant l'heure prévue. Le jardinage a des défauts, dont les principaux sont ; 1° l'état de gêne permanent dans lequel vivent les peuplements, à raison du manque d'homogénéité résultant de leurs âges, de leurs tailles, confondus pêle-mêle ; 2° les dégâts forcés que causent l'exploitation et la sortie des grands arbres à travers les fourrés. Il est probable que ce sont là les graves inconvénients que l'on a reconnus au jardinage, vers le seizième siècle, et s'il y en a eu d'autres encore, c'est le cas de regretter de n'avoir aucun document sur la manière de jardiner d'alors. Toujours est-il que, suivant ce que M. Béraud nous enseigne, les graves inconvénients du jardinage l'on fait abandonner, vers le seizième siècle, spécialement dans les forêts du domaine royal, pour suivre le mode d'exploitation à tire et aire, c'est-à-dire par coupes réglées de proche en proche et sans intervalle de

tuée par l'Empereur, le 7 novembre dernier, pour veiller principalement à ce que, dans les pays de montagnes, l'amélioration des pâturages communaux coïncide avec le reboisement des terrains que l'on est contraint de soustraire au parcours des troupeaux.

La création des voies de communication est une des mesures qui exercent la plus heureuse influence sur le revenu des forêts et sur le bien-être des populations qui les avoisinent. L'administration a fait empierrer, en 1861, environ 110 kilomètres de chaussées ; elle a exécuté de nombreux travaux de rectification et de terrassement, et, sur plusieurs points, elle a construit des ponts, des aqueducs et des murs de soutènement. Le prompt achèvement de ces utiles travaux permettra, non-seulement de réaliser une notable économie dans les frais d'exécution, mais encore d'obtenir plus tôt la plus-value que l'établissement des voies de communication assure au revenu des forêts. C'est pour ces motifs qu'une proposition ayant pour objet d'employer en trois ans, au lieu de cinq, la somme de 5 millions affectée par la loi du 28 juillet 1860 à l'exécution des routes forestières, sera soumise au Corps législatif. Une allocation supplémentaire de 1 million est inscrite pour cet objet au budget de 1863.

La surveillance du service de la pêche, si important au point de vue de l'alimentation publique, a été confiée à six cent vingt-cinq gardes spéciaux et mixtes. Deux mille quatre cents procès-verbaux témoignent de la vigilance du service forestier. Une allocation destinée à assurer une surveillance plus étroite encore sera demandée au Corps législatif. Dans l'état actuel, le revenu de la pêche, sur les 4,500 kilomètres confiés à l'administration des forêts, ne s'élève pas à moins de 85 francs par kilomètre. Soixante établissements de pisciculture ont été fondés.

Les deux administrations des forêts et des domaines poursuivent, avec la même sollicitude que pendant les années précédentes, le cantonnement des droits d'usage qui grevaient les forêts domaniales. Soixante et dix cantonnements ont été terminés en 1861.

DES

FORÊTS ET DE LA PRATIQUE FORESTIÈRE EN GÉNÉRAL.

L'utilité des forêts n'a été mise en doute à aucune époque. Pline résume l'opinion des anciens, en disant qu'ils regardaient les bois comme le présent le plus précieux qui ait été fait à l'homme (1).

(1) « Summumque munus homini datum arbores sylvæque intelligebantur. » (Pline, cité par Baudrillart.)

De notre temps, les divers avantages que procurent les forêts ont été suffisamment exposés. Ils sont de deux sortes : ceux que le propriétaire, le marchand et le consommateur de bois recueillent directement, et ceux qui résultent, pour le pays en général, de l'existence et de la conservation des forêts.

L'utilité des forêts se présente donc avec un double caractère : elle est directe, immédiate ou individuelle ; ou bien elle est collective.

Un propriétaire vend une coupe de bois ; les produits qu'elle donne servent à la satisfaction de besoins divers, en bois de feu, de charpente et d'industrie. Voilà l'utilité directe ou individelle de la forêt. Le propriétaire reçoit du marchand le prix convenu, celui-ci est payé par le consommateur à raison de son besoin. Ces différents prix sont pour le propriétaire, le marchand, le consommateur, la mesure de cette sorte d'utilité.

Une forêt préserve un village de l'invasion des dunes, des avalanches, des fièvres ou bien encore des intempéries qui compromettraient les cultures. Voilà son utilité collective. Si on la défriche, le village qu'elle protégeait s'appauvrit, diminue et finit par disparaître. Dans ce cas, le préjudice causé par le défrichement est immense, il s'estime à la mesure des calamités publiques.

Dans le bassin d'un fleuve, les forêts alimentent les sources qui entretiennent son cours, et en régularisent le flot par l'obstacle qu'elles apportent aux crues subites et aux inondations. Le défrichement des forêts de ce bassin a pour conséquence les inconvénients que prévenait l'état boisé. Il les aggrave même, car pendant la saison des chaleurs le lit du fleuve se comble et s'exhausse peu à peu par les atterrissements dont la diminution progressive du courant facilite le dépôt. Les désastres des inondations s'étendent d'autant plus que le lit du fleuve devient moins profond ; le chômage des usines et de la navigation est plus fréquent et de plus longue durée ; enfin, l'humidité nécessaire à l'agriculture manque surtout dans les saisons où le besoin s'en fait le plus vivement sentir.

Il serait injuste de croire que le propriétaire qui conserve ses forêts, fait sans rétribution un sacrifice à l'intérêt public. Par exemple, le propriétaire d'une forêt qui préservait une localité des avalanches, après avoir réalisé et défriché son bois, même sans dépréciation sur la valeur des produits, fait une perte sur le sol qui n'avait de prix que par le voisinage de la population protégée. Avec la population, cette valeur disparaît, ou tout au moins est considérablement réduite. Le propriétaire était donc réellement rétribué du sacrifice qu'il faisait à l'intérêt général ; seulement, cette rétribution pouvait passer inaperçue parce qu'elle se confondait dans le prix du bois. Dans ce cas, défricher par l'appât de la valeur réalisable, c'est renouveler la fable de la poule aux œufs d'or.

semences, et leur régénération naturelle est plus difficile qu'autrefois. Les éclaircies successives amoindrissent la qualité du sol et sa faculté végétale en réduisant l'épaisseur et la fraîcheur du lit dans lequel s'opérait plus facilement la germination des semences. On voit, d'après ce parallèle, que le perfectionnement de la nouvelle culture est au prix de plusieurs désavantages réels. — De ce que les forêts livrées à elle-mêmes se régénèrent par leurs forces naturelles, il ne s'ensuit pas que l'imitation de la nature soit facile, car elle agit à ses heures et quand il lui plaît, et il n'est pas surprenant que, du moment où l'homme veut l'asservir à ses volontés et obtenir surtout dans ses résultats la régularité qui manque dans les forêts, il rencontre des obstacles et les surmonte difficilement. — De belles parties de futaies, depuis longtemps en coupes d'ensemencement, en sont encore à attendre un repeuplement; leur terrain même, auparavant si riche, a été envahi par la bruyère, s'est appauvri et paraît presque voué à la stérilité, etc., etc. »

Tristes augures de la méthode du réensemencement naturel et des éclaircies! Et pourtant c'est un de ses adeptes qui n'hésite pas à la traiter si durement! A peine est-il nécessaire de corroborer ces amères critiques; cependant nous ajouterons deux faits observés constamment dans les futaies résineuses : le dépérissement ne tarde pas à gagner les arbres qu'on réserve au milieu des massifs, comme si leur entourage était nécessaire à leur existence. Cet état leur enlève pendant longtemps, et souvent pour toujours, l'aptitude à la régénération naturelle en vue de laquelle ils ont été réservés et s'ajoute aux causes qui sont un obstacle à la régénération. Les exploitations produisent, dans les jeunes peuplements péniblement obtenus après bien des années d'attente, un déchet considérable qui n'est réparable que par des travaux de repeuplement artificiel.

Il est bien naturel que des forestiers se prennent à regretter de s'embarrasser en si nombreux obstacles, lorsqu'ils ont sous la main la culture à tire et aire, qui suffisait jadis à la régénération des futaies. Si nous admettons avec M. Béraud que la nouvelle culture est efficace partout où elle est pratiquée avec intelligence, il voudra bien reconnaître que la réussite dépend de deux conditions essentielles : Ne confier l'exécution des aménagements qu'à des hommmes intelligents et s'en rapporter à leur intelligence pour régler la marche des coupes. Or, la première condition de réussite ne se rencontre pas toujours, et la seconde ne tend à rien moins qu'à saper la méthode par la base; en effet, l'aménagement règle la marche des coupes, ce qui implique contradiction avec la faculté de l'abandonner au discernement des agents d'exécution.

III

Après avoir constaté d'une manière péremptoire la supériorité de la méthode de culture à tire et aire avec repeuplements artificiels sur celle de régénération naturelle, M. Béraud entreprend de prouver que la seconde vaut mieux que la première : il n'est pas possible d'accepter ces conclusions. On sait par ce qui précède que la méthode du réensemencement naturel et des éclaircies, de date récente, est d'une grande difficulté d'application, tandis que la régénération artificielle, pratiquée avec succès depuis le seizième siècle, a produit de magnifiques forêts d'âges régulièrement gradués. L'expérience et le raisonnement donnent donc la préférence à la régénération artificielle. On lui objecte qu'elle est difficile, d'une réussite incertaine, coûteuse, et qu'elle réclame un certain nombre de bras dont le manque peut se faire sentir. Mais on ne peut admettre qu'elle soit difficile et d'une réussite incertaine, puisque nos devanciers la pratiquaient avec succès et facilité. Quant aux bras, on aura toujours la disposition de ceux des bûcherons, qui vivent de leur travail dans les bois (1). Le coût de la main-d'œuvre doit-il exclure l'emploi de cette méthode? La controverse peut s'exercer librement à cet égard, vu la difficulté d'exprimer en chiffres la différence entre cette dépense et le préjudice qui résulte de la perte de temps, de la détérioration du sol, de la défectuosité du mélange des essences par l'emploi de la méthode du réensemencement naturel. *A priori* on peut conclure de ce que la méthode à tire et aire, avec repeuplements artificiels, a été usitée pendant trois siècles non interrompus, que la dépense ne doit pas être trop onéreuse aux propriétaires. Les documents fournis par M. Béraud nous apprennent que l'entreprise de travaux considérables de repeuplement dans des vides, avec garantie de réussite, était adjugée, en 1724, à raison de 90 livres l'hectare. Aujourd'hui des ateliers organisés convenablement ne doivent pas coûter davantage pour repeupler les coupes exploitées à tire et aire, dont le sol remué par le fait de l'exploitation, riche d'humus, est disposé parfaitement à recevoir la graine, sans autre manipulation que de faire passer sur l'ensemencement artificiel

(1) Les travaux considérables de reboisement entrepris, et, qui plus est, réussis, sur les montagnes dénudées, à ciel ouvert, dans les sols plus ingrats, loin des agglomérations de travailleurs, sont la meilleure réplique aux raisonnements qui excluent la méthode de réensemencement artificiel dans le traitement des futaies, pour faire valoir comme indispensable un système ingénieux d'abris-porte-graines, espacés de manière à produire l'ensemencement naturel, à protéger la naissance des jeunes plants, à ombrager leurs premières années ; pauvre progéniture dont ces porte-graines vont faire une hécatombe au fur et à mesure que, devenus inutiles et gênants, ils seront abattus et traînés hors de la forêt.

la herse ou la houe, voire même un simple fagot d'épines. Si des circonstances imprévues viennent à faire échouer le premier ensemencement, on recommencera l'année suivante. On peut prédire enfin le succès avec certitude, parce qu'il dépend du travail manuel; l'homme force le phénomène de la végétation de s'accomplir immédiatement et selon sa loi, au lieu de rester dans l'expectative de l'accomplissement du même phénomène selon les décrets de la Providence. Entre deux méthodes de régénération, dont l'une donne à l'homme la faculté de cueillir la semence qu'il désire, de la déposer où il veut, de la manière et au moment qu'il veut, et dont l'autre abandonne tous ces ressorts au gré des éléments; dont l'une est l'application des lois positives de reproduction tirées de l'expérience, et dont l'autre est l'application des lois abstraites de reproduction tirées de la physiologie végétale, le choix ne doit pas être douteux.

LYON,
Inspecteur des forêts.

TABLEAU DU COMMERCE DES BOIS

A L'IMPORTATION ET A L'EXPORTATION PENDANT L'ANNÉE 1860.

L'administration des douanes et des contributions indirectes vient de publier le tableau général du commerce de la France avec ses colonies et les puissances étrangères pendant l'année 1860.

Chaque année, les *Annales forestières et métallurgiques* relèvent dans cet intéressant et volumineux document les renseignements relatifs au commerce des bois.

La loi qui autorise l'exportation, en franchise de droits, des écorces à tan, des bois à brûler, des charbons de bois et de chènevottes, des perches et des bois de construction et d'industrie autres que le noyer, est du 14 juillet 1860; il n'est donc pas possible d'apprécier d'une manière bien exacte encore, par l'examen du tableau qui nous occupe, les effets de cette loi du 14 juillet 1860, mais la situation fait présager qu'ils seront avantageux.

D'après le tableau général du commerce extérieur, publié par le directeur général des douanes et des contributions indirectes pour l'année 1860,

Le chiffre total des importations de toute nature s'est élevé pendant cette année, en valeurs actuelles et pour le commerce spécial, à. . . .	1,897,334,825 francs.
Ce chiffre en 1859 n'était que de.	1,640,681,398
Augmentation en 1860.	256,653,427 francs.
Le chiffre correspondant pour l'exportation pendant cette même année 1860, est de.	2,277,126,119 francs.
Le chiffre de l'exportation en 1859 n'était que de. . . .	2,266,423,597
Différence au profit de 1860.	10,702,522 francs.

Nous allons examiner maintenant dans quelle proportion le commerce des bois concourt à la formation de ces chiffres.

IMPORTATION.

L'évaluation totale (valeurs actuelles) des bois communs importés en France en 1860, est de. . . . . 123,587,580 francs.
Cette même évaluation pour 1859 n'était que de. 106,173,211

Différence en plus pour 1860. . . . . 17,414,369 francs.

Cette évaluation se répartit entre les trois catégories principales composant les bois communs, de la manière suivante :

1° *Bois de construction.* — Il a été importé en 1860 : 566,133 stères de bois bruts ou équarris ayant plus de 80 millimètres, et 50,564,849 mètres de bois ayant moins de 80 millimètres. Dans ces chiffres, le bois de chêne figure pour 32,487 stères, dont 5,248 stères provenant des Etats-Unis, et 1,529,107 mètres; le bois de noyer pour 752 stères et 32,361 mètres. Les autres bois pour 532,894 stères et 49,003,381 mètres.

Ces bois provenant principalement de l'association allemande de la Russie, de la Suède, de la Norvége et des Etats sardes, sont évalués ainsi :

Bois de chêne.	4,901,414 francs.
Bois de noyer	90,976
Bois autres.	83,800,143
Total.	88,792,523 francs.
L'importation en bois de cette nature pendant l'année 1859, n'a été que de.	68,709,985
L'augmentation en 1860 a été de. . . .	20,082,538 francs.

2° *Bois d'industrie.* — Il a été importé pendant l'année 1860, en merrains, bois feuillards, bois en éclisses, perches et échalas, etc., etc., pour une somme de 32,315,323 francs. Dans cette somme, les merrains entrent pour 26,845,466 francs, dont 19,420,410 francs pour les merrains de chêne. — Le nombre des merrains importés en 1860 est de 38 millions, dont 15 millions proviennent d'Autriche, 10 millions des Etats-Unis, 3 millions d'Espagne, 2,600,000 de Belgique. — Les bois feuillards, au nombre de 22 millions de pièces, entrent pour 2,003,597 francs; — le liége figure pour 81,733 francs. — Il avait été importé en 1859, pour 34,472,892 francs de bois d'industrie, dont 29,957,589 représentés par 42,796,555 merrains, dont 35,594,384 en chêne.

L'année 1860 présente une diminution de 2,157,569 francs sur la valeur des importations de même nature faites en 1859.

3° *Bois de chauffage.* — Il a été importé en 1860 : 70,612 stères de bois de chauffage en bûches et rondins, représentant une valeur

de.	529,590 francs.
et 542,537 fagots, représentant une valeur de. . .	162,714
Ensemble.	692,304 francs.

La valeur des bois de chauffage importés en 1859 était de 857,715 francs, représentés par 91,107 stères de bois en bûches et rondins et 581,375 fagots. L'année 1860 a subi une diminution de 165,411 francs.

Charbon de bois et de chènevottes. — Il est entré en 1860 : 89,371 mètres cubes de charbon de bois et de chènevottes, représentant 1,787,420 francs. L'importation avait été en 1859, de 106,631 mètres cubes, d'une valeur de 2,132,620 francs. — Diminution en 1860 : 17,260 mètres cubes ; — valeur, 345,200 francs.

Bois de teinture et d'ébénisterie. — Les bois de teinture et d'ébénisterie, les bois odorants autres que le sassafras, et les autres bois exotiques entrés en France en 1860, forment une valeur de 8,920,972 francs. Le chiffre des importations pour ces mêmes espèces de bois en 1859, était de 10,396,405 francs. — Diminution en 1860 : 1,475,433 francs.

Ouvrages en bois. — L'importation des ouvrages en bois s'est effectuée de la manière suivante en 1860 et en 1859 :

	Importations de 1860. Valeur.	Importations de 1859. Valeur.
Futailles montées.	304,429 francs.	490,879 francs.
Idem démontées.	7,819	4,164
Balais communs.	167,588	178,253
Boîtes en bois blanc.	404	41
Avirons et rames, bruts et façonnés. . .	410,099	209,574
Sabots	613	820
Boissellerie.	26,339	20,253
Bois de fusil en noyer.	90	2,112
Autres objets.	500,420	502,273
Meubles	1,028,139	978,140
	2,445,940 francs.	2,386,509 francs.
Augmentation en 1860.	59,431 francs.	

EXPORTATION.

L'évaluation totale (valeurs actuelles) des bois communs exportés en 1860,

est de.	21,701,858 francs.

Cette même évaluation pour 1859,

n'était que de.	17,330,121
Différence au profit de l'exportation en 1860. . .	4,371,737 francs.

Cette évaluation se répartit entre les trois catégories principales composant les bois communs, de la manière suivante :

1° *Bois de construction.* — Il a été exporté pendant l'année 1860 : 121,925 stères de bois équarris ou sciés à plus de 80 millimètres d'épaisseur, et 7,541,393 mètres de bois scié à moins de 80 millimètres d'épaisseur. Dans ces quantités, le bois de chêne figure pour 28,309 stères et 505,083 mètres. Les autres bois pour 93,616 stères et 7,036,310 mètres.

Ces bois exportés principalement à destination de l'Espagne, de l'association allemande, de la Belgique et des Etats sardes, sont évalués ainsi :

Bois de chêne.	4,068,005 francs.
Bois autres	15,129,442
	19,197,447 francs.
L'exportation des mêmes bois pendant l'année 1859 n'a été que de	15,022,877
Différence au profit de l'exportation en 1860. .	4,174,570 francs.

Il est à remarquer que les bois de construction exportés en 1859 ne se composaient que de pin et de sapin, l'exportation des autres bois étant prohibée ; il est à remarquer également que la prohibition qui frappait ces autres bois n'a été levée qu'en vertu de la loi du 14 juillet 1860, et que la plus grande partie de cette année s'est passée sous l'empire du régime prohibitif.

2° *Bois d'industrie.* — Il a été exporté pendant l'année 1860, en merrains, bois feuillards, bois en éclisses, perches, etc., etc., pour une somme de 1,999,537 francs. Dans cette somme, les merrains entrent pour 408,808 francs, dont 284,778 représentant les merrains de chêne et 124,030 représentant les autres. — Le nombre des merrains exportés est de :

Merrains en chêne.	711,945	ensemble 835,975.
Idem autres.	124,030	

Sur cette quantité, 653,000 ont été pris par l'Espagne; 36,000 par l'Angleterre, et 30,000 par la Belgique.

Les perches exportées sont au nombre de 1,552,000 et figurent pour une valeur de 921,500 francs. — 1,350,000 de ces perches sont sorties pour la Belgique. — Les bois feuillards figurent pour 345,000 francs.

Le montant de l'exportation de ces diverses natures de produits ne s'était élevé en 1859 qu'à 1,899,679 francs ; soit une augmentation en faveur de l'année 1860 d'une somme de 99,858 francs, par rapport au total de l'année. Mais, s'il y a augmentation dans le total, il y a aussi diminution assez notable sur quelques-uns des articles. Ainsi, les mâts, qui figuraient en 1859 pour 344,560 francs, ne figurent en 1860 que pour 53,950 francs ; différence : 290,610 francs. — Cette différence en moins

et quelques autres encore, ont été couvertes par une augmentation de 197,000 francs sur les merrains, et de 162,000 francs sur les perches exportées en 1860.

3° *Bois de chauffage.* — Il a été exporté en 1860 : 16,146 stères de bois à brûler en bûches, et 117,978 fagots ; le tout représentant une valeur de 208,652 francs. Le résultat correspondant pour 1859 avait été de 13,816 stères de bois et 102,066 fagots ; valeur : 178,986 francs ; différence au profit de 1860 : 29,666 francs.

Charbon de bois et de chènevottes. — Le chiffre de l'exportation sur ces matières est de 2,962,219 kilogrammes, représentant une valeur de 296,222 francs ; ces mêmes natures de produits représentaient en 1859 : 2,283,794 kilogrammes, valant 228,379 francs ; augmentation en 1860 : 678,425 kilogrammes, valant 67,843 francs.

Bois de teinture et d'ébénisterie. — Le chiffre des bois de teinture et d'ébénisterie et des bois odorants exportés en 1860, est de 1,672,661 francs. Ce chiffre, en 1859, n'était que de 1,609,860 francs ; différence : 62,801 francs.

Ecorces à tan. — L'exportation des écorces à tan a subi, en 1860, une diminution très-notable ; elle est de près du tiers du produit de l'année précédente.

Voici le tableau indiquant les quantités exportées pendant chacune des deux années 1859 et 1860.

En 1859.	Ecorces à tan non moulues	1,705,609 kilogrammes,	valant	204,673 francs.
	Idem. moulues. . .	252,848 —	—	35,399 —
Total.		1,958,457 kilogrammes,	valant	240,072 francs.
En 1860.	Ecorces à tan non moulues,	1,326,269 kilogrammes,	valant	172,415 francs.
	Idem. moulues. . .	95,260 —	—	15,242 —
Total.		1,421,529 kilogrammes,	valant	187,657 francs.
Différence au préjudice de 1860. .		536,928 —	—	52,415 —
Total égal aux quantités de 1859. .		1,958,457 kilogrammes,	valant	240,072 francs.

Ouvrages en bois. — L'exportation des ouvrages en bois s'est effectuée de la manière suivante :

	1860.		1859.
Futailles montées	1,064,250 francs.		618,736 francs.
— démontées	118,431		138,507
Balais communs.	111,823		89,411
Avirons et rames bruts et façonnés	15,649		18,132
Sabots non garnis de fourrure communs	47,390		50,564
Boissellerie.	343,008		192,032
Bois de fusil en noyer.	18,887		21,430
Manches d'outils en bois. . . .	31,173		68,537
Autres objets.	2,740,793		2,190,706
Meubles.	6,899,608		7,474,325
	11,391,012 francs.	Total de 1859.	10,862,380 francs.
Différence : Augmentation en 1860 sur 1859			528,632
		Total égal.	11,391,012 francs.

L'augmentation en 1860 porte plus spécialement sur les futailles montées qui figurent dans cette augmentation pour 445,514 francs ; la boissellerie pour 150,976 francs, et les objets sans désignation nominative, pour 550,087 francs. La diminution sur les meubles a été de 574,817 francs.

RÉCAPITULATION.

Année 1860.	Importations.	Exportations.	Excédant de l'importation sur l'exportation.
Bois de construction. . . .	88,792,523 francs.	19,197,447 francs.	
Bois d'industrie.	32,315,323	1,999,537	
Bois de chauffage.	692,304	208,652	
Charbon de bois et de chènevottes	1,787,420	296,222	
Bois de teinture et d'ébénisterie.	8,920,972	1,672,661	
Ouvrages en bois.	2,445,940	11,391,012	
Ecorces à tan.		187,657	
Total de l'année 1860. .	134,954,482 francs.	34,953,188 francs.	100,001,294 francs.
L'année 1859 donne pour les mêmes produits les résultats suivants.	118,956,126	30,062,233	88,893,893 —
Différence en plus pour 1860	15,998,356 francs.	4,890,955 francs.	11,107,401 francs.

DUBOIS.

BULLETIN FORESTIER.

Toujours même stagnation, ou à peu près, dans les affaires, car l'on ne peut pas considérer comme une reprise les quelques opérations isolées qui viennent d'être faites. Cet état s'explique par les appréhensions qu'ont légué à la nouvelle année celle qui vient de se terminer; puis aussi par la surabondance de produits créés par anticipation, pour profiter d'une hausse, que sans doute on ne croyait que passagère ; mais c'était un tort.

C'est toujours une malheureuse combinaison que celle qui consiste à jeter sur le marché une grande quantité de produits extraordinaires et sur lesquels on n'aurait pas dû compter. En amenant un encombrement momentané, on provoque la baisse et l'épuisement anticipé des productions normales; on prépare pour l'époque où ces produits seraient venus d'une manière utile une hausse de laquelle ils ne profitent pas, et dont l'intérêt de l'argent, reçu une ou plusieurs années plus tôt, ne compense pas la différence.

C'est cet encombrement, motivé par les hauts prix des années précédentes, qui a amené en partie l'état de stagnation que nous constatons,

et qui se fait principalement ressentir sur les bois de feu et les petites charpentes. Il est vrai de dire que pour les bois de feu surtout, l'hiver n'a pas été propice. Nous avons eu des froids vifs, mais qui n'ont point été de longue durée.

Le tableau du mouvement des ports, pendant le quatrième trimestre de 1861, que nous publions aujourd'hui, constate un disponible plus abondant au 31 décembre 1861 qu' à l'époque correspondante de 1860.

Les cotrets surtout figurent pour un assez gros chiffre. Il en restait, au 31 décembre 1860 : 939,000 ; il en restait, au 31 décembre 1861 : 2,147,000 ; différence : 1,208,000. Ce produit a pris une extension considérable depuis quelques années ; la banlieue de Paris, surtout, en absorbait une quantité considérable avant l'annexion. Les nouveaux prix faits à ce combustible, par les tarifs de l'octroi de Paris, comprenant actuellement l'ancienne banlieue, y ont singulièrement paralysé la consommation.

Le mouvement du commerce sur ce produit a été, d'après les tableaux de la situation des ports, que nous avons publiés, de 5,287,873 en 1859 ; 6,510,866 en 1860 ; 7,728,233 en 1861. La consommation à Paris a été de 30,500 en 1859 ; 44,350 en 1860 ; et 36,000 environ en 1861. On sait que ce combustible est spécialement employé par la classe indigente ; c'est elle qui se ressent le plus fortement des effets de ces droits, si disproportionnés de ceux qui frappent la houille.

La petite charpente est peu recherchée ; partie des bois coupés en vue de cette destination sont employés comme bois de feu, la charpente ordinaire se maintient ; quant à la belle charpente de choix, elle devient de plus en plus rare ; aussi est-elle très-recherchée. Le prix se débat de 95 à 100 francs sur le canal. L'état ci-joint accuse 620,000 décistères de charpente restés sur les ports, à la fin du quatrième trimestre de 1861, au lieu de 137,500 à la même date de 1860.

Il restait sur les ports, au 31 décembre dernier, 26,800 hectolitres de charbon de bois ; 10,000 environ de plus qu'en 1860.

Les affaires sont calmes sur les écorces ; la tannerie n'a point absorbé, l'an dernier, tous les approvisionnements qu'elle avait faits, les affaires, dans cette partie, étant aussi sous l'empire d'une stagnation déplorable. Néanmoins, la marchandise n'est pas abondante, et une reprise d'affaires amènerait une hausse d'autant plus considérable, qu'on ne trouverait peut-être pas de quoi satisfaire toutes les demandes. Le prix excessif de la main-d'œuvre a empêché bien des marchands de songer aux écorces. Les maîtres de forges eux-mêmes se sont abstenus aussi de faire écorcer dans beaucoup de contrées. D.

Approvisionnement de Paris.— Mouvement des ports pendant le quatrième trimestre 1861.

INSPECTIONS.	BOIS A BRULER. Bois de flot.	BOIS NEUF dur.	BOIS NEUF tendre.	Cotrets.	Falourdes et bourrées.	CHARBON de BOIS.	BOIS A OUVRER. En grume.	Charpente.	SCIAGES de chêne.	de hêtre.	de bois bl.	de sapin.	BOIS DIVERS. Merrains.	Cerceaux.	Lattes.	Echalas.	Ecorces à tan.
	Décast.	Décast.	Décast.	Unités.	Unités.	Hecto.	Décist.	Décist.	Décist.	Décist.	Décist.	Décist.	Milliers.	Milliers.	Bottes.	Bottes.	Bottes.
ARRIVAGES PENDANT LE 4e TRIMESTRE.																	
Compiègne	116	776	80	1,909,497	112,674	»	30,571	43,578	8,941	2,243	31,826	886	2,019	»	20,994	»	»
La Ferté-Milon	250	1,146	402	275,951	151,327	20	2,258	6,128	831	10,022	20,091	»	»	»	6,275	1,002	»
Château-Thierry	»	1,799	1,372	6,434	18,382	65,586	6,013	99,554	51,745	688	28,692	38,698	»	»	4,037	»	»
Joigny / Fontainebleau (Réunies)	34	3,181	497	122,352	110,782	85,494	2,337	81,848	2,307	»	70,164	282	2,000	»	7,032	30,475	»
Troyes	»	598	508	73,718	5,756	2,955	»	54,006	7,625	»	68,900	»	»	»	»	»	»
Clamecy	»	7,61	826	»	314,607	100,167	437	58,226	»	»	829	»	34,000	»	11,369	7,500	»
Rogny	»	3,571	476	384,367	520,511	81,715	892	51,670	190	»	5,803	694	»	»	7,980	2,792	»
	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
	400	18,711	4,164	2,772,319	1,234,039	335,937	42,508	395,010	71,639	12,953	226,305	40,560	38,019	»	57,687	41,769	»
ENLÈVEMENTS PENDANT LE 4e TRIMESTRE.																	
Compiègne	13	1,106	54	1,890,937	102,765	»	41,342	27,781	10,494	1,506	25,591	»	2,975	»	15,412	»	»
La Ferté-Milon	142	291	311	203,541	161,207	20	4,795	4,046	600	6,291	15,291	»	»	»	2,873	758	»
Château-Thierry	»	710	846	»	13,503	101,108	11,937	89,736	58,912	1,147	33,364	38,804	»	»	4,037	»	»
Joigny / Fontainebleau (Réunies)	26	1,227	478	52,029	157,900	89,218	4,399	47,144	455	»	77,721	259	»	»	7,958	27,486	»
Troyes	»	174	276	49,226	»	2,955	512	56,487	3,440	»	56,450	»	»	»	»	»	»
Clamecy	646	1,208	233	»	319,881	106,415	1,311	37,260	»	»	2,643	»	27,000	»	1,587	763	»
Rogny	»	1,575	586	434,370	617,922	100,853	3,227	19,480	1,956	»	8,863	1,046	»	»	424	1,481	1,310
	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
	827	6,291	2,784	2,630,103	1,373,178	400,569	67,523	281,934	75,857	8,944	219,923	40,109	29,975	»	32,291	30,488	1,310
MARCHANDISES RESTANT SUR LES PORTS AU 31 DÉCEMBRE 1861.																	
Compiègne	104	1,402	73	1,398,263	64,499	»	20,508	38,528	11,396	2,086	32,768	886	2,556	»	12,044	»	»
La Ferté-Milon	272	1,762	338	196,783	31,862	»	1,462	8,405	6,146	22,159	42,611	»	3,000	»	8,302	1,156	»
Château-Thierry	»	2,865	2,846	6,434	7,325	2,648	5,999	138,501	21,175	225	22,900	27,127	»	»	»	108	»
Joigny / Fontainebleau (Réunies)	44	4,433	854	167,861	154,376	2,266	3,171	153,366	3,432	156	10,036	23	10,000	»	5,205	20,202	»
Troyes	»	980	779	40,501	43,299	»	»	126,588	9,922	»	59,094	»	»	»	94	»	»
Clamecy	768	14,648	1,122	»	6,560	21,896	1,062	70,967	»	»	1,423	»	20,000	»	16,396	7,369	»
Rogny	»	5,960	495	337,501	489,546	»	599	84,028	227	»	2,523	1,048	»	»	12,067	3,224	3,932
	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
	1,188	32,060	6,507	2,147,843	797,467	26,810	32,741	620,383	52,298	24,626	171,355	29,084	35,556	»	54,108	32,059	3,932
IL RESTAIT SUR LES PORTS D'APPROVISIONNEMENT DE PARIS AU PRÉCÉDENT TRIMESTRE :																	
	1,615	20,140	5,093	2,005,127	936,608	91,441	57,756	507,307	56,516	20,617	163,977	28,613	27,512	6,462	22,250	20,758	5,242
IL RESTAIT SUR LES PORTS D'APPROVISIONNEMENT DE PARIS AU 31 DÉCEMBRE 1860 :																	
	1,921	19,117	3,166	939,022	322,211	16,213	19,970	137,529	42,297	4,322	54,756	30,561	11,000	»	15,670	24,994	6,862

TABLEAU COMPARÉ DE L'ENTRÉE A PARIS
DES BOIS, DES COMBUSTIBLES, DES FERS ET DES FONTES.

Décembre 1861.

DÉSIGNATION des MATIÈRES.	NATURE D'UNITÉ.	DROIT D'OCTROI décime compris.	QUANTITÉS ENTRÉES EN DÉCEMBRE		DIFFÉRENCE sur le mois correspond.	
			1861.	1860.	Augmentation en 1861.	Diminution en 1861.
Bois à brûler, dur....	stère.	3fr,000	(1) 34,131	25,551	8,580	»
— blanc...	—	2 ,220	(2) 35,670	26,884	8,786	»
Cotrets de bois dur...	—	1 ,800	6,523	9,936	»	3,413
Menuise et fagots....	—	1 ,080	10,155	8,119	2,036	»
Charbon de bois......	hectolitre.	0 ,600	498,554	487,028	11,526	»
Poussier de ch. de bois	—	0 ,300	23,409	18,989	4,420	»
Charbon de terre......	100 kilogr.	0 ,720	80,448,936	84,618,469	»	4,199,533
Charpente et sciage de bois dur.......	stère.	11 ,280	24,241	36,073	»	11,832
Id. de bois blanc....	—	9 ,000	28,040	47,810	»	19,770
Lattes et treillages...	les 100 bottes.	11 ,280	32,753	55,008	»	22,255
Bois de déch. en chêne	mètre carré.	0 ,216	984	1,177	»	193
— en sapin.	—	0 ,120	1,655	2,746	»	1,091
Fers employés dans les constructions...	100 kilogr.	3 ,600	1,930,747	1,867,345	63,402	»
Fonte employée dans les constructions..	—	2 ,400	1,874,102	2,846,865	»	972,763

(1) Ces 34,131 stères de bois, multipliés par 400 kil., poids du stère de bois dur, représentent 13,652,400 kil., dont la puissance calorifique égale celle de 6,826,200 kil. de houille.

(2) Ces 35,670 stères de bois, multipliés par 300 kil., poids du stère de bois blanc, représentent 10,701,000 kil., dont la puissance calorifique égale celle de 5,350,500 kil. de houille.

REVUE MÉTALLURGIQUE.

Quelle est en France, depuis le traité de commerce qui a soulevé de si grandes appréhensions, la situation des intérêts métallurgiques ?

Il est bien difficile de répondre d'une manière absolue à la question ainsi posée ; et, cependant, on doit reconnaître que les craintes exprimées par nos maîtres de forges n'ont pas été complétement justifiées par les événements. Tout en constatant que l'importation des fers et des fontes anglais a, depuis les nouveaux tarifs, apporté sur nos marchés des quantités de produits beaucoup plus considérables qu'avant ; l'apparition de ces produits n'a pas été aussi désastreuse pour notre industrie nationale qu'on aurait pu le craindre ; une hausse, minime c'est vrai, mais enfin une hausse a toujours subsisté sur les produits métallurgiques depuis l'abaissement des tarifs douaniers, et cela pourrait paraître d'un bon augure.

Nos forges produisent deux catégories de fer ; mais ces deux catégories ne rencontrent pas, dans l'état actuel de notre législation douanière, les mêmes conditions d'avantages dans la lutte avec l'étranger.

Ceux de nos fers qui, appartenant à la deuxième catégorie, sont de qualité inférieure, ont beaucoup à redouter de la concurrence anglaise ou belge ; mais nos fers de qualité supérieure, les fers au bois, ne devraient rien avoir à craindre de la fabrication étrangère, qui ne pourra jamais arriver à présenter sur nos marchés, dans des conditions favorables de concurrence, des produits similaires de qualité comparable à ceux de nos usines ; mais le bon marché fait quelquefois opter pour des produits de qualité inférieure, et, dans ce cas, c'est un débouché de moins pour les autres.

La situation n'est pas prospère ; néanmoins, l'horizon est moins sombre qu'on ne l'avait trouvé. La différence entre la production en 1860 et en 1861 n'accuse pas un grand éeart; mais, pour être juste, il faut reconnaître que les appréhensions de 1860 avaient amené dans la production un ralentissement qui avait sa raison d'être.

Il faudrait arriver à compenser la surélévation des prix de la main-d'œuvre avec la diminution des frais de transport, ce qui serait la conséquence de l'abaissement des tarifs des chemins de fer et des canaux, et l'ouverture de voies de communication plus faciles. Les bois, dit-on, sont parvenus à des prix trop élevés ; mais, ne pourrait-on pas amener les propriétaires de bois et les maîtres de forges à faire ensemble une transaction bien facile? Le prix des bois de l'année courante serait fixé d'après la mercuriale des fers de l'année précédente. On sait dans quelle proportion le bois entre dans la production du fer, cet élément de fabrication subirait le sort des produits fabriqués ; et, comme tout porte à croire que nos fers au bois conserveront toujours une valeur certaine, cela assurerait aux bois une bonne situation.

En 1861, la quantité de fonte fabriquée au charbon de bois s'est maintenue à 3,980,000 quintaux métriques, valant 46,900,000 francs, et celle au coke a atteint 5,900,000 quintaux métriques, valant 64,500,000 francs, soit en tout, 8,800,000 quintaux, d'une valeur de 111,400,000 francs.

En 1860, il a été fabriqué 871,123 quintaux métriques de fer au charbon de bois, valant 35,694,198 francs ; 281,303 quintaux métriques de fer aux deux combustibles, valant 10,389,140 francs ; et 4,441,423 quintaux métriques de fer à la houille, 111,118,768 francs ; soit au total : 5,593,849 qnintaux métriques, d'une valeur de 157,202,106 francs.

En 1861, la quantité de fer fabriqué au charbon de bois peut être évaluée à 766,000 quintaux métriques, valant 30 millions ; celle aux deux combustibles, à 324,000 quintaux métriques, valant 11,700,000 francs ; et celle à la houille, à 4,637,000 quintaux métriques, valant 115 millions ; soit ensemble : 5,727,000 quintaux, d'une valeur de 156,700,000 francs.

La situation, nous le répétons, n'est pas prospère ; mais elle n'est pas non plus aussi désespérée qu'on a pu le craindre ; elle peut être améliorée, et nous reviendrons sur ces améliorations que nous croyons pouvoir être apportées à la métallurgie, dans ses rapports avec les produits forestiers. W. SCHMIDT.

MUTATIONS dans le personnel de l'administration des forêts de l'État.

Arrêtés.	NOMS.	POSITIONS ANCIENNES.	POSITIONS NOUVELLES.
1861. 23 déc.	DELCUSSOT.	G. gén. de 3e cl., insp. de Bagnères de Bigorre (Hautes-Pyrénées).	G. gén. de 3e cl., adj. au chef du cantonn. de Laruns (B.-Pyrénées).
31	VILLAIN.........	G. gén. adj. de 2e cl., insp. de Clamecy (Nièvre).	G. gén. adj. de 2e cl., chargé de la dir. du nouveau cant. créé dans la Nièvre.
Id.	CORNEFERT.....	G. gén. adj. de 1re cl., insp. de Cosne (Nièvre).	G. gén. adj. de 1re cl., chargé de la dir. du nouveau cant. créé dans la Nièvre.
1862. 4 janv.	CLERC..........	Conservateur de 3e cl. à Nîmes (Gard).	Admis sur sa demande à faire valoir ses droits à la retraite.
Id.	JACQUOT (ED.)..	Conservateur de 4e cl. à Chambéry (Savoie).	Conservateur de 4e cl., à Nîmes (Gard).
Id.	PRUNCHER.......	Insp. de 4e cl. à Gap (Hautes-Alpes).	Maintenu s.-insp. de 1re cl. à Rennes (Ille-et-Vilaine).
Id.	COTHERET.......	S.-insp. de 2e cl. à Lons-le-Saulnier (Jura)	Insp. de 4e cl. à Gap (Hautes-Alpes).
18	PRUNCHER.......	S.-insp. de 1re cl. à Rennes (Ille-et-Vilaine).	Mis en disponib. sur sa demande.
15	JOLIVET........	G. g. de 2e cl. à Haslach (B.-Rhin).	G. gén. de 2e cl. à Senlis (Oise) (1).
Id.	SONIS..........	G. gén. stag. à Bitche (Moselle).	G. g. st. int. à Haslach (B.-Rhin).
21	COLNENNE.......	G. gén. séd. de 1re cl. à Épinal.	Élevé sur place s.-insp. séd. de 3e cl.
22	CLERC..........	S.-insp. de 3e cl. à Annecy (Haute-Savoie).	S.-insp. de 3e cl. à Lons-le-Saulnier (Jura).
Id.	VAFFIER........	G. gén. de 1re cl. à Louhans (Saône-et-Loire).	S.-insp. de 3e cl. à Annecy (Haute-Savoie).
Id.	BAUDOT.........	S.-insp. de 3e cl. à Saint-Marcellin (Isère).	S.-insp. de 3e cl. à Amiens (Somme).
Id.	SCHMIT.........	S.-insp. de 3e cl. à Amiens (Somme).	S.-insp. de 2e cl. à Saint-Marcellin (Isère).
23	MONGET.........	G. gén. de 3e cl., attaché à la commiss. chargée des trav. d'aliénation de la forêt de Vernon (Eure).	G. gén. de 3e cl. à Louhans (Saône-et-Loire).
Id.	PESSARD........	S.-insp. séd. de 3e cl. à Nîmes (Gard).	S.-insp. de 3e cl. au service du reboisement dans le Gard.
Id.	ROUX...........	S.-insp. de 3e cl. (trav. d'art), dans la 27e conservation.	S.-insp. de 3e cl. au service du reboisement dans l'Hérault.
25	GUERRIER.......	S.-insp. de 3e cl., membre de la commission d'aménag. de la forêt de la Grande-Chartreuse (Isère).	S.-insp. de 3e cl. (trav. d'art) à Bordeaux (Gironde).
27	POZZI..........	G. gén. adj. de 2e cl. à Ghisoni (Corse).	G. gén. adj. de 2e cl. à Sartène (Corse).

Mutations dans le personnel de l'administration des forêts de la Couronne.

1er janv.	CANOBY.........	Chef de bureau de 2e cl., administration centrale.	Élevé à la 1re cl. de son grade.
Id.	DE BOISSIEU....	S.-chef de 2e cl., administration centrale.	Élevé à la 1re cl. de son grade.
Id.	PETIT..........	Commis de 2e cl., administration centrale.	Commis de 1re classe.

(1) En remplacement de M. Marrier de Bois d'Hyver, décédé.

CHRONIQUE FORESTIÈRE.

Repeuplement des eaux de l'Hérault et de ses affluents. — A qui sera confiée la direction de la pisciculture? — Dans quel sens doit-on scier les troncs d'arbres pour que les planches se tourmentent moins.

Depuis longtemps, on a reconnu l'utilité qu'il y aurait à peupler de saumons les cours d'eau qui vont se déverser dans la Méditerranée, et qui sont complétement dépourvus de cet excellent poisson. Plusieurs membres de l'Académie ont recommandé cette entreprise d'une manière toute spéciale, et M. Paul Gervais a essayé de la réaliser.

Près de 40,000 saumoneaux, obtenus dans le laboratoire de cet habile pisciculteur, ont été portés, par ses soins, dans les eaux de l'Hérault et de ses principaux affluents : la Vis, le Malou, la Dourbie et l'Ergue, et ces jeunes poissons, pris à l'époque où la vésicule ombilicale était complétement résorbée, ont, en partie du moins, continué à se développer lorsqu'ils ont été mis en rivière. Les premiers versements ont eu lieu en 1858, et, dès l'année suivante, on a pêché de temps en temps, soit du côté de Ganges, soit près de Lodève, ou sur d'autres points, des saumons longs de 12 à 15 centimètres, c'est-à-dire comparables à ceux auxquels on donne, dans les Cévennes, le nom de *tacons*. Il a été pris plus récemment des individus plus grands et du poids de 600 à 800 grammes, et tout récemment on a constaté que les saumons introduits ainsi dans l'Hérault commencent à s'y reproduire. De quatre individus observés cet hiver à peu de distance de Ganges, trois étaient des mâles chargés de laitance, et le quatrième était une femelle portant un grand nombre d'œufs.

— Pendant que nous nous occupons de pisciculture, il n'est pas sans intérêt de faire connaître comment l'administration des forêts s'occupe du soin qui lui est encore *laissé* de repeupler les rivières. Nous disons *laissé*, car nos lecteurs n'ont point oublié un article, publié dans la *Revue des Deux Mondes* par M. J.-J. Baude (1), un volumineux rapport de M. Coste, et la discussion qui a eu lieu au Corps législatif pendant la dernière session sur la grave question de savoir à qui sera confiée la direction de la pisciculture. — Sera-ce à l'administration des ponts et chaussées? — MM. Coste et J.-J. Baude disent : Ce doit être. — Sera-ce à l'administration des forêts? — La raison semble dire : Ce devrait être. — Une commission s'occupe de cette grave question, sur laquelle nous reviendrons à fond. Provisoirement, nous nous bornons à signaler l'existence d'un petit établissement de pisciculture, créé par l'administration des forêts à Champtocé, dans le département de Maine-et-Loire, à peu de distance de Montjean. Grâce aux bons soins de MM. Charel-Desmazures et Hossard, gardes généraux des forêts, du brigadier Chevalier et du garde-pêche de Weisbar, la carpe et la tanche se sont multipliées d'une manière extraordinaire. Dans quelques années, la vente du frai de poisson s'élèvera à 3 ou 400 francs environ, tandis que les dépenses nécessitées par l'entretien et la réparation des clôtures du bassin, ainsi que les frais de location du terrain ne dépasseront pas 50 francs. Il serait bien à désirer que des établissements de ce genre fussent multipliés, non-seulement dans le département de Maine-et-Loire, mais partout; car partout les dépeuplements marchent vite, grâce à l'inefficacité des lois qui régissent la pêche.

— Dans quel sens doit-on scier les troncs d'arbres pour que les planches se tourmentent moins? En examinant avec attention les arbres d'une forêt, on observe que leur tronc n'est pas uniforme de tous les côtés. L'aspect extérieur de l'écorce, au

(1) Voir *Annales forestières et métallurgiques*, t. XX, année 1861, p. 81 et 185.

nord et au midi, présente même une différence; mais, lorsque l'arbre est scié transversalement, on voit que les couches superposées du tissu ligneux ne sont pas régulièrement circulaires. La moelle ou le cœur ne se trouve pas exactement au centre, et les couches exposées au nord sont moins épaisses que celles qui regardent le sud, de sorte que le cœur est placé toujours plus près du nord. La cause de ces phénomènes n'est autre chose que l'influence des rayons du soleil sur la température des deux côtés de l'arbre; celui du sud est plus abondamment nourri, les cellules y sont plus volumineuses et les couches ligneuses, plus épaisses, tandis que, de l'autre côté, le bois est plus ferme et plus dur. Par conséquent, dans un même arbre, il existe des inégalités de qualité dont on doit tenir compte avant de mettre le bois en œuvre. Nous nous bornerons ici à tirer une seule conséquence, c'est que, pour refendre l'arbre en planches, on doit conduire le trait de scie perpendiculairement au plan qui s'étendait du nord au midi, en passant par le centre, lorsque l'arbre était sur pied; si l'on débite autrement, les planches, à cause de l'inégalité de leur constitution, sont beaucoup plus sujettes à se déjeter.

Lorsque des arbres sont employés entiers, notamment pour charpentes, on doit exposer à la plus grande charge le côté le plus fort, c'est-à-dire le côté du nord.

— On lit dans *l'Ancre de Saint-Dizier :*

« M. C.-A. Oppermann publie les considérations pleines de justesse qui suivent sur l'utilité d'une circulaire ministérielle prescrivant l'emploi des dimensions du commerce dans les projets des ponts et chaussées, du génie militaire, de l'architecture municipale et des constructions navales.

« Puisqu'il appartient aux divers ministères de réglementer les questions de détail pour le plus grand bien et la plus grande facilité des constructions, nous proposerions l'adoption d'une mesure que l'expérience de tous les constructeurs a certainement fait reconnaître comme très-désirable à tous les points de vue.

« Trop souvent, en effet, il arrive que les projets élaborés dans les bureaux des services publics, et même dans les cabinets des architectes privés, ne tiennent pas assez compte, dans leurs dispositions de détail, des usages du commerce et des dimensions élémentaires usuelles pour les diverses espèces de matériaux.

« Ainsi, on indique des *équarrissages de bois insolites*, 10/18, 20/35, etc., des *dimensions de fers qui ne sont pas dans les tarifs des usines*, gradués de 2 en 2 millimètres, des espacements d'axe en axe, qui obligent à perdre sur chaque pièce de bois, de fer, de verre ou de zinc, un cinquième ou un huitième de leurs dimensions ordinaires. Il arrive alors que l'entrepreneur, pour répondre aux prescriptions des cahiers des charges, est obligé d'acheter plus cher des pièces plus grandes, et de dépenser, en outre, des frais de main-d'œuvre pour les réduire après coup aux formes voulues.

« Assurément, si les fers pour les constructions maritimes rentraient dans les dimensions des fers de commerce, la construction se procurerait les échantillons classés à bien meilleur marché que les dimensions extra qu'elle exige aujourd'hui. Pour les fournitures que l'administration met en adjudication, elle voit toujours les mêmes fabricants se présenter : c'est qu'il est seulement un très-petit nombre d'usines outillées pour les échantillons de marine. Si l'administration adoptait les catégories généralement en usage, presque tous les producteurs pourraient se rendre adjudicataires.

« Quant à la fourniture des bois, elle présente moins d'inconvénients, mais il est rationnel de penser qu'en acceptant, pour la majeure partie des espèces, les usages du commerce, il en résulterait une économie notable dans l'approvisionnement.

« Une circulaire ministérielle, accompagnée d'un tableau donnant, pour les divers genres de matériaux, l'indication des dimensions les plus courantes du commerce, serait tout à la fois une prescription nécessaire et un renseignement utile. »

DU

MOUVEMENT FORESTIER DANS LA PROPRIÉTÉ PRIVÉE.

Il y a eu dans tous les temps des propriétaires soigneux de leurs bois. Maintenant, la culture forestière, déjà très-répandue, attire chaque jour davantage l'attention des propriétaires et des capitalistes, et l'on peut dire: On a le goût des forêts.

Un mouvement forestier considérable, dont l'origine remonte au commencement de ce siècle, se produit dans la propriété privée : d'une part, de très-grandes étendues ont été plantées en bois; de l'autre, on a beaucoup défriché. En résumé, la surface des plantations excède celle des défrichements.

Les défrichements ont été opérés dans les sols les plus favorables à l'agriculture, et cependant ils n'ont pas toujours été à l'abri de la critique. Trop souvent on a défriché par l'entraînement de l'exemple, et il est arrivé que, l'opération une fois faite, on l'a regrettée. Dans quelques circonstances, on a pu reconnaître les inconvénients du défrichement assez à temps pour ne pas l'achever.

Les forêts nouvelles ont été introduites dans des sols à peu près improductifs; l'on a boisé et l'on boise chaque jour davantage les Landes, la Sologne, la Champagne et d'autres contrées qui renferment des terrains impropres à l'agriculture.

Ce mouvement de la propriété privée, considéré dans son ensemble, et indépendamment des critiques de détail dont il pourrait être l'objet, est l'expression d'un effort tendant à répartir les cultures sur le sol de la France de manière à les mettre plus en harmonie avec nos besoins.

L'opinion publique seconde ce mouvement. La création de nouvelles forêts, tout en assurant les avantages généraux que procurent les bois, promet une ressource pour la satisfaction de besoins qui s'accroissent, et est en même temps pour l'avenir une garantie de la modération des prix d'une marchandise de première nécessité. L'habitant de la campagne chez lequel les préjugés sont si difficiles à détruire, a déposé lui-même ses préventions héréditaires contre les forêts, et se montre favorable à leur conservation, et même, dans certains cas, à leur rétablissement.

On a cru, et il y a encore des personnes qui pensent que la culture forestière ne doit être conservée que là où l'on ne peut faire autre chose.

Ces personnes admettent que le bois vient tout seul, qu'il n'y a qu'à le laisser pousser, que la culture forestière est un pis-aller et pour ainsi dire la première étape que doive franchir un terrain stérile pour arriver à la production. Ces préjugés se perdent de plus en plus, et l'on commence à entrevoir dans la sylviculture une source de placements industriels capables de donner des profits importants et qui ont l'avantage d'être à l'abri des chances de perte que l'on rencontre ailleurs.

Le but que l'on s'est proposé d'abord a été de mettre en valeur, par la culture forestière, des terrains qui étaient à peu près improductifs. Le profit du planteur ne s'est pas fait longtemps attendre, et des avantages ayant un caractère d'intérêt général sont venus à la suite. Ces avantages sont la conséquence de la solidarité humaine, qui fait concourir l'intérêt individuel bien entendu à la satisfaction de l'intérêt général. Le pin maritime, dans les dunes, donne un revenu au propriétaire, en même temps qu'il fait le bien du pays par la fixation des sables mouvants qui menaçaient d'engloutir des villages entiers, et par le desséchement des terrains inondés qui existaient dans les vallées comprises entre les chaînes de dunes; dans les landes, il n'a pas été seulement une source de richesse pour le propriétaire, il a encore assaini les terrains, réduit la durée et l'intensité des fièvres et amélioré le climat; les travaux de boisement exécutés dans d'autres contrées, soit avec le pin maritime (1), soit avec d'autres essences, ont donné des résultats de même nature, offrant ce caractère commun d'assurer le profit du propriétaire en même temps que l'accroissement du bien-être et de la fortune publics.

Dans les travaux forestiers exécutés par les propriétaires, travaux dont on n'a pas beaucoup parlé et qui se continuent partout où il en est besoin, on a procédé avec un grand esprit d'indépendance; l'intérêt bien entendu a été à peu près le seul guide que l'on ait suivi; les semis et les plantations se sont exécutés de plusieurs manières, et bien des sortes de combinaisons ont été essayées. On est parvenu à créer des forêts; il a fallu en tirer parti, et, sous la même inspiration de l'intérêt bien entendu, les propriétaires se sont mis à l'œuvre. Différentes méthodes de traitement ont été imaginées, et le plus souvent on né s'est aucunement préoccupé des données théoriques sur la matière.

Ces forêts de création qui couvrent de vastes étendues et dont quelques-unes ont déjà de l'ancienneté, sont de véritables expériences en grand

(1) Le pin maritime est une des essences dont on a fait le plus grand usage pour la mise en valeur des terrains incultes. Il est remarquable qu'il se prête parfaitement à la spéculation par la rapidité de sa croissance et la richesse de ses produits, tandis que par la puissance de ses racines et de sa tige, et par l'activité de sa végétation, il est une des essences qui contribuent le plus efficacement à assainir le sol et à purifier l'air atmosphérique.

auxquelles il est possible de faire parler aujourd'hui le langage des chiffres. Des industries considérables et prospères y ont pris naissance. Mais tout n'est pas fait, car les industries existantes sont susceptibles de perfectionnement, et parmi les pratiques forestières que l'on a expérimentées, les meilleures ne sont pas encore suffisamment répandues.

Le Midi est peut-être le pays où des études comparatives sur la valeur des procédés suivis dans les cultures forestières pourraient être entreprises avec le plus de fruit. Les succès obtenus dans cette partie de la France tiennent moins au climat qu'à des perfectionnements dans les procédés culturaux que l'esprit d'indépendance apporté dans la pratique a fait découvrir. On reconnaît que ces succès dépendent surtout de la pratique des éclaircies. Les faits, d'ailleurs, parlent suffisamment.

On voit des forêts de même essence (chênes rouvre et pédonculé), contiguës et dans des conditions de production identiques, donnant l'une à quatorze ans la même quantité et la même qualité de produits que l'autre à vingt ans (1). Il est aisé de constater que cette énorme différence dans les résultats ne tient qu'à la pratique des éclaircies. Dans la première de ces forêts, ces opérations sont faites et répétées à propos, et l'on a soin de les proportionner aux exigences des peuplements; dans l'autre elles sont faites à des époques et d'après des règles invariables et fixées à l'avance.

Les essences les plus répandues et celles qui donnent le plus grand profit sont le pin maritime et le chêne-liége.

Le pin maritime se cultive seul ou en mélange avec le chêne-liége ou d'autres essences. Seul, il est soumis à plusieurs sortes de traitements qui, en résumé, consistent : soit à exploiter à de courtes révolutions et à régénérer artificiellement, soit à exploiter à des révolutions généralement assez longues et à n'utiliser que le réensemencement naturel pour la régénération de la forêt.

(1) Les bois dont il est question sont les taillis qui forment le massif des forêts du Mas d'Agenais, situées dans la vallée de la Garonne. Les futaies y viennent mal et on en conserve peu. Le produit des coupes consiste en chauffage de première qualité, qui est généralement acheté pour l'approvisionnement de Bordeaux et en chauffage de qualité inférieure vendu et consommé dans le pays.

Le chauffage expédié à Bordeaux est réduit en faissonnat, sorte de fagot de dimension fixe et composé de bois de corde et de charbonnette assortis.

Les deux forêts en question donnent chacune de douze à treize cents faissonnats à l'hectare, et la même quantité de bourrées et autres produits de qualité inférieure.

Quant à la qualité des bois comme combustible, elle est également appréciée dans les deux forêts.

Il arrive quelquefois qu'il est avantageux de carboniser à cause de la faiblesse du prix du faissonnat. Dans ce cas, on a constaté que les produits obtenus dans la forêt coupée à quatorze ans sont supérieurs comme qualité et comme rendement à ceux de la forêt exploitée à vingt ans.

On rencontre dans ces bois de pin, des spécimens d'éclaircies faites de diverses manières et pouvant donner lieu à des observations très-intéressantes. Par exemple, on trouve facilement à constater ce fait, que, deux massifs d'âge égal et dans des conditions de production identiques, étant, l'un, complétement et l'autre incomplétement éclaircis, le premier prospère et le second dépérit. Ce fait est capital dans le traitement du pin maritime avec les longues révolutions. Il s'explique physiologiquement : on comprend, en effet, qu'en ne faisant pas l'éclaircie d'une manière complète, les sujets qui auraient dû disparaître reprennent de la vigueur et prolongent la lutte avec les bois dominants.

Le chêne-liége, lorsqu'il est en valeur, peut donner des produits très-importants; mais pour arriver à ce moment, il faut de longues années d'attente. En le cultivant seul, on a encore l'inconvénient des réensemencements naturels qui sont difficiles. C'est par la combinaison de sa culture avec celle du pin maritime, combinaison dont le succès tient à la pratique des éclaircies, que l'on retire les plus grands profits.

Le mélange du pin maritime avec le chêne tanzin et, plus généralement, avec les essences autres que le chêne-liége est peu répandu et paraît moins avantageux que le pin seul, lorsqu'il est bien cultivé.

Le chêne tanzin forme des taillis productifs, dont toute la prospérité tient également à la pratique des éclaircies.

Par l'étendue de ses cultures forestières, et surtout par l'esprit d'après lequel elles ont été conduites, le Midi est intéressant à connaître. D'autres contrées de la France se font également remarquer par l'essor que l'on y donne aux cultures forestières. Des observations que nous n'avons pu faire que rapidement dans la Brenne, la Sologne et la Champagne, confirmées par l'impression que nous a laissée la lecture des principales notices qui ont paru, tendraient à nous faire penser que ces cultures forestières sont moins avancées, sous certains rapports, que celles des landes de Gascogne; celles-ci ont, du reste, le privilége d'être les plus anciennes.

Si les propriétaires qui ont mis en valeur, par la culture forestière, les terrains incultes et qui continuent cette œuvre profitable pour tous, avaient plus de relations entre eux; s'ils visitaient réciproquement leurs travaux, comme font les agriculteurs; s'ils donnaient de la publicité à leurs observations, la sylviculture y gagnerait beaucoup; les bonnes pratiques forestières, qui se reconnaissent à ce qu'elles sont simples, de faciles exécution et productives de revenu, se généraliseraient et l'on abandonnerait de plus en plus les pratiques compliquées, difficiles et coûteuses, qui pèchent toujours par quelque endroit au point de vue cultural.

La Société forestière a pour but la protection et la défense des intérêts forestiers et les progrès de la sylviculture. Elle a rempli avec succès la

première partie de son programme, le moment est venu de s'occuper de la seconde : des progrès de la sylviculture, qui dépendent surtout de l'étude et de la vulgarisation des bonnes pratiques forestières qu'elle est en position d'assurer efficacement.

Tandis que les terres incultes se couvraient de bois et se transformaient, pour ainsi dire, en un vaste champ d'expériences où la science forestière trouvera des éléments de régénération, les anciennes forêts cédaient sur quelques points des terrains à l'agriculture et presque partout se dépouillaient de leurs richesses en futaies. Souvent les futaies qu'elles renfermaient consistaient en un vieux matériel accumulé inutilement et sans profit. Quelquefois aussi elles étaient formées de bois pleins d'avenir, rapportant au propriétaire un intérêt comparable à celui que donnent les industries les plus lucratives.

Les fortes exploitations déterminent la hausse croissante du prix des bois, fait considérable, qui éveille l'attention des capitalistes et présage un retour vers l'éducation bien entendue des futaies, qui est surtout le but de la production forestière dans les sociétés en voie de progrès.

UN MEMBRE DE LA SOCIÉTÉ FORESTIÈRE.

QUELQUES OBSERVATIONS

SUR

LE CODE DE LA PÊCHE FLUVIALE ET SUR LA PISCICULTURE.

Tous les amateurs de poisson et de pêche comprennent qu'il y a beaucoup à faire pour empêcher le dépeuplement des rivières et cours d'eau, et l'administration des eaux et forêts montre son zèle pour la piscicultnre, en offrant des récompenses et des encouragements à ceux de ses agents et préposés qui entreprennent des travaux de quelque importance dans ce genre. Elle met à la disposition des conservateurs les crédits dont ils ont besoin, soit pour l'achat d'appareils de pisciculture, soit pour l'établissement de frayères artificielles; le saumon et la truite, les poissons les plus estimés sont l'objet de ses plus vives sollicitudes; mais on ne paraît pas penser assez sérieusement aux vices de la loi du 15 avril 1829 sur la pêche fluviale, vices qui sont un obstacle insurmontable à la réussite de tous les essais de pisciculture; car, c'est vainement qu'on multipliera les jeunes truites et les saumoneaux, tant qu'ils pourront être détruits impunément en temps de frai.

Il est donc nécessaire de provoquer des modifications à la loi du 15 avril 1829, pour que plusieurs de ses articles ne soient pas *lettres mortes.*

Examinons en quoi plusieurs articles sont à modifier :

L'article 25 de cette loi prononce une amende contre *quiconque aura jeté dans les eaux des drogues ou appâts de nature à enivrer le poisson ou à le détruire...* L'impossibilité de prouver, dans la plupart des cas, que celui qui pêche le poisson enivré ou empoisonné a jeté lui-même les drogues ou appâts dans l'eau, rend la loi presque toujours impuissante. Il serait donc nécessaire qu'on ajoutât à l'article 25 : *Quiconque aura pris du poisson enivré ou empoisonné sera réputé, jusqu'à preuve contraire, avoir jeté lui-même les drogues ou appâts dans l'eau.*

L'article 26 dispose que des ordonnances détermineront *les procédés et modes de pêche, qui, étant de nature à nuire au repeuplement des rivières, devront être prohibés;* d'où il résulte que tous les procédés et modes de pêche non prohibés formellement, sont permis; et que de nouveaux procédés très-destructeurs pourraient être inventés et appliqués impunément; il serait donc plus convenable de dire que les ordonnances détermineront *les procédés et modes de pêche qui seront permis.*

L'article 30 de la même loi défend de *pêcher, colporter ou débiter des poissons qui n'ont pas les dimensions déterminées, à moins qu'il ne soit prouvé qu'ils proviennent des étangs ou réservoirs;* mais il n'est pas défendu de colporter ou débiter du poisson pêché en temps de frai, de sorte que les pêcheurs exercent leur industrie la nuit en temps de frai, pour échapper plus facilement à la surveillance des gardes, et portent sans crainte les produits de leur pêche sur les marchés.

L'article 27 punit d'une amende *quiconque se livrera à la pêche pendant les temps, saisons et heures prohibés par les ordonnances.* — Il nous paraîtrait utile d'annuler cet article et d'en fondre les dispositions dans l'article 30, de la manière suivante : *Quiconque pêchera, colportera ou débitera des poissons qui n'auront pas les dimensions déterminées, ou pendant les temps, saisons et heures prohibés par les ordonnances, sera puni d'une amende de* 20 *à* 100 *francs, et de la confiscation desdits poissons. — Sont néanmoins exceptées de cette disposition les ventes de poisson provenant des étangs ou réservoirs. — Sont considérés comme étangs ou réservoirs, les fossés et canaux appartenant à des particuliers, dès que leurs eaux cessent naturellement de communiquer avec les rivières.*

L'article 36 donne aux agents de l'administration des eaux et forêts le droit d'exercer, conjointement avec les officiers du ministère public, toutes les poursuites et actions en réparation des délits spécifiés au titre IV de la loi du 15 avril 1829, même ceux qui sont commis sur les cours d'eau

particuliers. Mais il exige que les procès-verbaux constatant le délit spécifié par l'article 5, *sans exception, lors même qu'il s'agit de rivières navigables et flottables appartenant à l'Etat*, soient transmis au procureur impérial.

Une telle anomalie est choquante pour les agents chargés de la poursuite des délits analogues, commis dans les forêts ; les agents forestiers poursuivent les délits de chasse sans autorisation, sur le sol forestier et sur les rivières (arrêt de cassation du 20 mars 1858, C. Lefanguais); mais l'article 36 précité leur défend de poursuivre le délit de *pêche sans autorisation*, dans une rivière navigable et flottable, ou dans un lac appartenant à l'Etat. — Les agents spéciaux devraient exercer, conjointement avec le ministère public, toutes les poursuites et actions en réparation de tous les délits spécifiés au titre IV de la loi du 15 avril 1829, et même de celui qui est spécifié à l'article 5, *pour les rivières et cours d'eau appartenant à l'Etat*.

L'article 72 autorise les tribunaux, *dans tous les cas prévus par la loi, si le préjudice causé n'excède pas 25 francs, et si les circonstances paraissent atténuantes, à abaisser les peines au niveau de celles de simple police;* or, beaucoup de juges trop indulgents en matière de délits de pêche, trouvent des circonstances atténuantes, même dans le cas du concours de plusieurs circonstances aggravantes, et il est presque toujours impossible de prouver que le dommage causé excède 25 francs, de sorte que toutes les conclusions des agents poursuivants peuvent être réduites à une amende au-dessous de 16 francs jusqu'à 1 franc. Nous voudrions qu'on ajoutât à l'article 72, *qu'il ne sera pas applicable, toutes les fois qu'il y aura plusieurs circonstances aggravantes;* mais il serait encore mieux de le supprimer entièrement, l'administration ayant reçu, du décret du 21 décembre 1859, le droit de transiger avec les délinquants, dans tous les cas où la loi est trop rigoureuse.

Nous n'avons pas la prétention de signaler toutes les modifications dont la loi sur la pêche fluviale serait susceptible ; mais nous désirons attirer l'attention de nos collègues et des jurisconsultes sur les imperfections de cette loi, en les engageant à publier, comme nous, les réflexions que la pratique a pu leur inspirer.

H. de Vigan,
Inspecteur des forêts.

DU CHAUFFAGE DES AGENTS FORESTIERS.

Les officiers des eaux et forêts jouissaient, avant 1669, du droit de chauffage dans les forêts du domaine. Ce droit, consacré par les ordonnances des juillet et septembre 1376, mars 1388, septembre 1402, mars 1515 et décembre 1532, fut révoqué en janvier 1539, rétabli en février 1554 pour les offices d'ancienne création, et complétement rétabli en janvier 1578.

L'ordonnance de 1515 porte :

« Chacun desdits Maistres pourra prendre par an cent moulles (1) de « busches et non plus : et non pas par sa main, ne sur vente nouvelle... « Ains leur seront livrez par un marchand de bois ou plusieurs, et tels « comme ils voudront essire... (Art. XXVII).

« Quant au chauffage des Verdiers, Gruyers, Gardes ou Maistres ser- « gens, ils n'auront rien s'il n'est avant advisé par l'un des Maistres ou « par le Vicomte ou Receveur, lequel leur en pourra bailler selon leur « mesnage... (Art. XLV). »

L'ordonnance de janvier 1578 fixa, d'une manière définitive et suivant le grade, le chauffage des officiers et des sergents à garde; elle accorda 25 cordes par an aux maîtres particuliers, 15 aux lieutenants, 10 aux autres officiers et 6 aux sergents à garde. Un édit du mois d'avril 1583 attribua aux arpenteurs et sergents collecteurs le même chauffage qu'aux sergents à garde. Enfin, un édit de mai 1597 permit aux grands maîtres de jouir du même droit que l'ancien souverain grand maître, c'est-à-dire de 50 cordes.

Pour mieux nous rendre compte de ces divers avantages, assimilons les anciens grades aux nouveaux et traduisons les cordes en stères :

Les grands maîtres (conservateurs)	191 stères.
Les maîtres particuliers (inspecteurs)	96
Les lieutenants (sous-inspecteurs).	58

(1) Cent stères environ. Cet ancien moule équivalait à peu près au stère. Gallon, dans sa *Conférence* de l'ordonnance de 1669, dit que 200 de ces moules correspondaient à 50 cordes (191 stères), qu'il en fallait 4 ou 5 pour faire une charretée.

Le moule, quoique proscrit par l'article 15, titre XXVII, de l'ordonnance de 1669, qui lui substitua la corde, à laquelle fut substitué le stère en 1793, est encore usité dans quelques provinces; il contient ordinairement 2st,191.

La corde dite *d'ordonnance*, déjà consacrée par l'ordonnance de janvier 1578, devait avoir huit pieds de couche, quatre pieds de hauteur, les bûches étant coupées à trois pieds et demi de longueur; elle contenait 3st,839.

Les procureurs du roi, greffiers et gruyers . . .	38 stères.
Les verdiers et gardes-marteau (gardes généraux).	38
Les sergents collecteurs des amendes	23
Les sergents à garde (brigadiers et gardes) . . .	23

On voit par ces chiffres que les forestiers d'autrefois étaient traités libéralement. Malheureusement pour eux, le chauffage fut accordé à des fonctionnaires étrangers aux forêts, à des religieux, à des hôpitaux, à des communautés. Ces concessions se multiplièrent et, jointes à l'exercice d'autres droits d'usage, elles finirent par absorber une telle quantité de bois, qu'une réforme radicale parut nécessaire à Louis XIV ou plutôt à son ministre Colbert, qui répétait souvent le mot de Sully : « La France périra faute de bois. » La fameuse ordonnance de 1669, titre XX, supprima ou convertit en argent tous les droits de chauffage, et ne conserva en nature que ceux concédés par les souverains pour la fondation ou dotation d'établissements religieux, et encore à la condition que les délivrances ne dépasseraient pas la possibilité des forêts.

Les officiers des maîtrises furent ainsi victimes d'une mesure générale, et privés à tout jamais des fournitures qui leur étaient faites par les adjudicataires de coupes.

Le commentateur Pecquet prétend que cette mesure fut motivée à leur égard par les « grands inconvéniens résultans particulièrement des liai-« sons de complaisance et de connivence que cela laissoit subsister, ou « auxquelles cela pouvoit donner lieu entre les officiers et les mar-« chands. »

Nous avons peine à croire que ce soit là le vrai motif. Ce n'est pas que nous voulions nier les inconvénients signalés ; mais il est évident que l'indépendance des officiers n'avait rien à gagner à la suppression du droit de chauffage ; car, les obliger à se mettre en rapport avec les marchands de bois pour l'acquisition de leur combustible, c'était augmenter les chances de corruption au lieu de les restreindre, c'était tomber de Charybde en Scylla.

La crainte de l'épuisement des forêts par suite de l'extension croissante des concessions, telle fut la cause réelle de la réforme : le commentateur Gallon l'a bien compris. Aussi ne se plaint-il pas du privilége des officiers, mais des concessions en général et du progrès de la consommation.

« Anciennement, dit-il (1), on faisoit facilement des concessions de bois, par la grande quantité qu'il y en avoit alors en France, et le peu de monde pour le brûler ; mais depuis, les forêts sont diminuées de plus des

(1) *Conférence de l'ordonnance de Louis XIV sur le fait des eaux et forêts*, t. II, p. 45 de la 2e édition.

trois quarts; les peuples sont augmentez, et les hommes devenus plus voluptueux en toutes choses, se chauffant plus que ne faisoient autrefois nos pères, qui, s'ils se chauffoient, ne se mettoient pas du moins en peine de quelle sorte de bois ce fût, à l'exemple même des rois, comme il paroît par les ordonnances de juillet 1376, mars 1388, septembre 1402, mars 1515, par lesquelles ils ordonnoient de ne prendre pour leurs chauffages que des arbres chablis, abattus ou secs; au lieu que présentement il n'y a pas jusqu'au moindre petit bourgeois qui ne brûle du bois neuf, c'est-à-dire qui ait été coupé vif, parce que le feu en est plus ardent et qu'il rend plus de chaleur, le bois mort et même le bois flotté n'étant que pour les petites gens ou pour l'usage de la cuisine; ce qui en fait une consommation si extraordinaire, qu'il seroit du bien de l'Etat, pour la conservation et aménagement des bois et forêts, d'y apporter quelque ordre, en défendant, sous de rigoureuses peines, de convertir en bois de chauffage tout ce qui pourroit être propre à faire charpente, cuves, barriques ou autre usage nécessaire. »

« Ce qui a encore beaucoup augmenté la consommation du bois, dit l'un des continuateurs de Gallon, c'est le grand nombre de feux qu'on fait aujourd'hui (1752) dans les ménages de gens médiocres; au lieu qu'autrefois même des gens distingués n'en faisoient qu'un seul, recevoient et travailloient dans une chambre commune, comme faisoit M. de Saumaise, conseiller au Parlement. Ce qui faisoit dire à M. Ménage qu'il ressembloit à l'Eumolpe de Pétrone, lequel travailloit durant la tempête.» — « M. de Saumaise, ajoute M. Ménage, était à peu près de cette humeur; parmi tout le bruit que faisoient sa femme, ses enfants et ses domestiques, il ne laissoit pas de composer dans un coin de la chambre, aussi tranquillement que s'il eût été dans son cabinet. »

Depuis un siècle, l'usage de plusieurs feux dans la même maison a fait encore des progrès. Mais il faut dire qu'aujourd'hui les appartements sont moins vastes, mieux clos, munis de meilleurs appareils de chauffage, de sorte que l'on ne brûle pas plus de bois dans quatre cheminées modernes que dans une seule de ces cheminées gigantesques dont quelques-unes subsistent pour l'agrément des archéologues. Il n'est guère de ménages riches de nos jours, qui, tout en allumant cinq ou six feux, consomment autant de bois que les anciens maîtres et grands maîtres des eaux et forêts. Les agents actuels se contenteraient certainement de quantités de bois beaucoup moindres que celles qui leur étaient attribuées autrefois, si le droit de chauffage était rétabli en leur faveur.

L'agent forestier qui plante, surveille, aménage et fait exploiter les forêts, qui prend soin du chauffage de tous, ne peut pas prendre un morceau de bois pour son foyer; le bois qu'il brûle, il est forcé de le payer

au marchand de bois qu'il contrôle et qu'il poursuit. C'est-là un inconvénient sérieux. Une commande à faire, un prix à débattre, une facture à solder, il n'en faut pas davantage pour faire naître des relations et parfois des abus regrettables. A ce premier point de vue, il pourrait paraître désirable que la prérogative du chauffage fût rendue à l'agent forestier; il y aurait quelque dignité à l'affranchir ainsi de tout contact mercantile et privé avec les marchands de bois.

Cette mesure pourrait en outre offrir une certaine opportunité au point de vue du bien-être des agents. Naguère, l'administration des forêts pouvait stimuler le zèle de son personnel, en distribuant le tiers des amendes. Aujourd'hui, ce moyen d'encouragement n'existe plus : c'est une perte pour les agents. Les augmentations de traitement n'ont pas compensé la suppression des gratifications; elles n'ont fait que parer à la dépréciation de l'argent.

Du reste, il serait superflu de s'étendre plus longuement sur l'opportunité du chauffage des agents. L'administration, qui a senti la nécessité *d'améliorer le sort des gardes des forêts de l'Etat, et de les soustraire a toute fâcheuse influence* (1), et qui, depuis 1837, leur accorde à chacun 8 stères et 100 fagots (2), s'est aussi préoccupée des agents. Elle a, dit-on, reconnu qu'une concession analogue leur serait avantageuse, en même temps qu'elle offrirait à l'Etat une garantie de plus de service intègre; mais, des difficultés d'exécution l'auraient arrêtée.

Première difficulté. — Les agents ne résident pas tous à proximité des forêts domaniales; quelques-uns même n'en ont aucune dans leur circonscription. Un certain nombre d'entre eux seraient donc privés du bénéfice dont jouiraient leurs confrères, ce qui ne serait pas juste.

Seconde difficulté. — Les agents, étant plus nombreux que les officiers des maîtrises, leur chauffage pèserait trop lourdement sur les coupes.

Ces difficultés sont-elles insurmontables?

Relativement à la première, on peut dire que depuis plusieurs années les chemins de fer abrégent les distances, et que le bois de feu serait livré, aujourd'hui, sans trop de frais, à plus d'agents qu'en 1837. Le plus grand nombre recevraient donc le chauffage en nature, les autres le recevraient en argent; la dépense qui en résulterait serait peu considérable, comme nous le verrons tout à l'heure.

(1) Circulaire du 3 juillet 1837, n° 395, contenant la décision ministérielle du 22 juin précédent sur le chauffage des gardes.

(2) Les brigadiers de l'Etat ont droit au même chauffage. Les brigadiers et gardes mixtes n'en jouissent que dans la proportion de leur traitement domanial; ne serait-il pas à désirer que la même faveur fût accordée en nature ou en argent aux employés sédentaires, qui sont aussi exposés à de fâcheuses influences. Les préposés de la pêche reçoivent une indemnité de 75 francs pour logement et chauffage.

Quant à la seconde difficulté, elle est moins grave qu'il semble. D'abord, si les agents sont plus nombreux que les officiers des maîtrises, le domaine de l'Etat, enrichi des biens du clergé, compte aussi beaucoup plus de forêts; le boisement domanial, malgré les aliénations, est encore plus du double de ce qu'il était au temps de Louis XIV (1). Le nombre des chauffages serait donc à peu près le même, toutes proportions gardées; ensuite, il ne serait plus question d'imposer sur les coupes des centaines de stères pour chaque agent; les prétentions actuelles seraient plus modestes, plus conformes aux habitudes d'économie qui se sont introduites dans les foyers modernes, au fur et à mesure que le bois est devenu plus précieux; et, de plus, en fixant la quotité des chauffages suivant l'état de maison et non suivant le grade, on pourrait alléger singulièrement cette nouvelle charge des coupes.

Ne pourrait-on pas procéder ainsi :

Les agents seraient divisés en deux catégories : les agents *à bureau*, c'est-à-dire à commis et bureau permanent, et les agents *sans bureau*, c'est-à-dire travaillant seuls. Dans chaque catégorie on distinguerait : les agents ayant ménage et famille, qui recevraient le chauffage n° 1, ou le plus fort; les agents ayant ménage sans famille, qui recevraient le chauffage n° 2, ou moyen; et les agents sans ménage et sans famille, qui recevraient le chauffage n° 3, ou le plus faible.

Pour la première catégorie, le chauffage n° 1 se composerait de 25 stères et 400 fagots; le chauffage n° 2, de 20 stères et 300 fagots; le chauffage n° 3, de 15 stères et de 200 fagots.

Dans la seconde catégorie, le chauffage n° 1 consisterait en 20 stères et 300 fagots; le chauffage n° 2, en 15 stères et 200 fagots; et le chauffage n° 3, en 10 stères et 100 fagots.

Ces diverses quantités seraient augmentées d'un cinquième lorsque la fourniture serait faite en bois résineux ou en bois tendre, et diminuée dans la même proportion lorsqu'elle serait faite en bois d'yeuse.

Les chauffages ainsi constitués satisferaient sans luxe aux besoins du plus grand nombre. En cas d'insuffisance, chacun les compléterait avec la houille, l'anthracite, le coke, la tourbe, le lignite, le charbon de bois, la tannée, les sarments, etc., tous combustibles que l'on se procure ordinairement sans recourir aux marchands de bois.

En adoptant le prix moyen de 10 francs pour le stère, et 25 francs pour le 100 de fagots (2), les chauffages de la première catégorie vaudraient : le n° 1,

(1) Boisement de 1686 : 496,122 hectares. Boisement de 1858 d'après les états d'assiette : 1,077,046 hectares.

(2) Les fagots auraient 2 mètres de long, sur 1 mètre de tour et non $1^m,33$ sur $0^m,83$, comme l'indique la circulaire n° 395.

350 francs ; le n° 2, 275 francs ; le n° 3, 200 francs. — Et dans la seconde catégorie, le n° 1, 275 francs ; le n° 2, 200 francs ; et le n° 3, 125 francs.

Groupant toutes ces données, on aurait le tableau suivant :

PREMIÈRE CATÉGORIE. — *Agents à bureau.*

Chauffage n° 1 (ménage et famille). . . .	25 st. et	400 fag.,	350 francs.
— n° 2 (ménage sans famille). . .	25	300	275
— n° 3 (ni famille ni ménage). . .	15	200	200

SECONDE CATÉGORIE. — *Agents sans bureau.*

Chauffage n° 1 (ménage et famille). . . .	20 st. et	300 fag.,	275 francs.
— n° 2 (ménage sans famille). . .	15	200	200
— n° 5 (ni famille ni ménage). . .	10	100	125

On peut supputer maintenant, à vol d'oiseau, quelle serait l'importance du nouveau sacrifice demandé à l'Etat.

Le personnel des agents comprend 34 conservateurs, 175 inspecteurs, 240 sous-inspecteurs et 362 gardes généraux. Supposons :

Que les neuf dixièmes des conservateurs et inspecteurs, agents à bureau, aient ménage et famille, et qu'un dixième seulement vive en ménage sans famille, on aurait :

188 × 350 = ...	65,800
21 × 275 = ...	5,775

Que les huit dixièmes des sous-inspecteurs aient droit au chauffage n° 1 ; un dixième, au chauffage n° 2 ; et un dixième, au chauffage n° 3 de la seconde catégorie on aurait :

92 × 275 = ...	25,300
24 × 200 = ...	4,800
24 × 125 = ...	3,000

Qu'un dixième des gardes généraux ait droit au chauffage n° 1 ; un dixième, au chauffage n° 2 ; et huit dixièmes au chauffage n° 3 de la seconde catégorie, cela donnerait :

36 × 275 = ...	9,900
36 × 200 = ...	7,200
290 × 125 = ...	5,365
	127,140 (1).

(1) L'administration des forêts remplacerait facilement ce chiffre hypothétique par un chiffre exact, qui serait peut-être plus faible.

C'est moins du tiers des amendes, de ce tiers que l'on distribuait naguère en gratifications (1).

Et si l'on considère que les deux tiers environ des chauffages (2) pourraient être servis en nature, la demande en argent pour cette amélioration se réduirait à 42,380 francs.

Quant à la demande en nature, évaluée 84,760 francs, il faut bien remarquer que cette mise en charge, répartie sur les 20,000 hectares et sur les 600,000 pieds d'arbres que l'on met en vente chaque année, et qui produisent 30 millions (3), ne diminuerait pas de 84,760 francs le revenu des forêts de l'Etat, si elle le diminuait ; attendu que les adjudicataires des coupes importantes ne sont pas arrêtés au moment des adjudications par quelques charges de plus ou de moins.

Ainsi, le chauffage des deux tiers des agents pourrait être imposé, sans influence sensible, sur un produit de 30 millions, et le chauffage de l'autre tiers ne coûterait au Trésor qu'une quarantaine de mille francs. Serait-ce donc un si grand sacrifice pour obvier aux inconvénients signalés par les administrations anciennes, et réserver aux agents la plénitude de leur dignité? Nous devons nous hâter d'ajouter que les agents forestiers sont en général, par leur naissance et leur éducation, à l'abri des fâcheuses influences; mais si, à ce point de vue, le sacrifice n'est pas indispensable, ne pourrait-on pas le faire en vue du bien-être de ces agents. Les impôts augmentent, l'argent perd de sa valeur, la vie matérielle devient de plus en plus coûteuse : la concession du chauffage serait, à ce nouveau titre, bienvenue de tous, sans doute. X. DE FORESTEL.

RÉSULTATS DONNÉS PAR L'EXPLOITATION

AUX AGES DE 30 ET 45 ANS DANS LES TAILLIS SOUS FUTAIE

DE LA FORÊT DE VAUCOULEURS.

Dans la coupe affouagère délivrée à la ville de Vaucouleurs pour l'exercice 1860, il y avait deux parcelles contiguës, âgées, l'une de 30 ans et l'autre de 45, mais identiques à tous autres égards. Elles étaient situées sur un plateau d'une altitude de 350 mètres, et dont le terrain est de l'é-

(1) Produit présumé des amendes pour 1861 : 480,000, dont le tiers 160,000 francs; ce produit a quelquefois dépassé 600,000 francs.

(2) Evaluation hypothétique. Le chiffre exact serait peut-être plus fort.

(3) *Annales forestières*, de 1859, p. 371.

tage moyen du système oolithique. Le sol y est composé d'une couche d'argile mêlée de calcaire; il repose, à une profondeur de 20 à 25 centimètres, sur des bancs de calcaire stratifiés horizontalement et impénétrables aux racines. C'est la plus mauvaise partie de la forêt de Vaucouleurs. Les chênes les plus vieux n'y atteignent pas plus de 15 mètres de hauteur jusqu'à leur dernier rameau. Le taillis y était composé de 8/10 charme, 1/10 chêne et 1/10 érable et alizier; et la futaie, de 8/10 chêne, 1/10 hêtre et 1/10 charme. Tout ce peuplement était complet, en bon état, mais d'une végétation assez lente.

Dans ces deux parcelles, nous avons exploité séparément le taillis, dénombré ses produits, cubé les baliveaux, inventorié la futaie, et, par des expériences, mesuré et calculé l'accroissement de cette futaie depuis 30 ans dans la parcelle âgée de 30 ans, et depuis 45 ans dans la parcelle âgée de 45 ans. Puis, pour chaque parcelle, totalisant en mètres cubes les produits du taillis, le volume des baliveaux et l'accroissement de la futaie, et, divisant ces totaux par la contenance et l'âge des parcelles correspondantes, nous avons trouvé que l'accroissement annuel moyen total, à l'hectare, dans le taillis sous futaie de 30 ans, est de $3^{m.c.},18$; et, dans le taillis sous futaie de 45 ans, $3^{m.c.},22$. De part et d'autre, la futaie et les baliveaux entraient pour un quart dans cet accroissement.

Ensuite, nous avons comparé la valeur en argent de la coupe normale âgée de 30 ans à celle de la coupe normale âgée de 45. Pour établir cette comparaison, nous nous sommes basé sur cet aphorisme, que la coupe normale doit donner des produits d'un volume égal à l'accroissement total du taillis et de la futaie durant la révolution considérée. Nous avons distingué les produits du taillis de ceux de la futaie en partant de l'axiome suivant, à savoir que, dans la coupe normale, la futaie doit donner des produits pour un volume égal à l'accroissement de la futaie pendant la révolution considérée, plus au volume des baliveaux. D'ailleurs, pour obtenir des résultats comparables, il fallait que, de part et d'autre, il y eût identité de rapport entre le volume des produits de la futaie et le volume des produits du taillis. Dans l'espèce, les rapports n'étaient pas identiques, mais peu différents; nous les avons rendus identiques, en faisant entrer dans chaque coupe les produits de la futaie pour un quart dans le produit total en volume de la coupe normale. En outre, d'après nos observations, l'accroissement du taillis diminuant à peu près de tout l'accroissement de la futaie qu'on y réserve, nous avons tenu compte de la modification dans le chiffre de l'accroissement de la futaie et du volume des baliveaux, en modifiant pareillement l'accroissement du taillis dont nous avons, ou diminué le volume de ce que nous avions ajouté à l'accroissement de la futaie et au volume des baliveaux, ou augmenté le volume de

ce que nous avions retranché de l'accroissement de la futaie et du volume des baliveaux. Cette différence ou cette addition a été répartie sur les diverses espèces de marchandises produites par le taillis proportionnellement à leur volume respectif. Nous avons classé les produits de la futaie dans les deux coupes normales, en mettant, dans chacune, la même proportion entre le volume de la futaie chêne et celui de la futaie hêtre et charme; puis, convertissant les mètres cubes de futaie en arbres des dimensions auxquelles on les exploite ordinairement, nous avons pu les représenter par des marchandises. Enfin, appliquant aux marchandises produites par le taillis et la futaie leur prix sur le parterre de la coupe, défalcation faite des frais d'exploitation, nous avons trouvé pour la valeur, à l'hectare de la coupe normale, à l'âge de 30 ans, 866 francs, et à l'âge de 45 ans, 1,573 francs. Par suite, nous avons pu calculer qu'aménagées à 45 ans, les coupes affouagères de Vaucouleurs, qui seraient placées dans des conditions similaires, donneraient un revenu qui serait de 21 pour 100 plus élevé que celui qu'elles donnent aménagées à 30 ans. Cette différence serait moindre si ces coupes, au lieu d'être exploitées pour le chauffage de la ville de Vaucouleurs, et débitées en stères de chauffage, fagots et bois d'œuvre, étaient exploitées par les usines métallurgiques et débitées en charbonnette et bois d'œuvre. Dans l'espèce, la différence relative de valeur entre la coupe de 45 ans et celle de 30 provient surtout de la différence d'emploi du taillis suivant sa grosseur. A 45 ans, le taillis produit ici beaucoup de rondins, tandis qu'à 30 ans, il en produit à peine; ce qui fait une grande différence pour la valeur en argent, le mètre cube de rondin valant sur pied 9 francs, tandis que le mètre cube de fagot n'en vaut que 5. Une autre cause qui contribue encore, mais à un degré beaucoup moindre, à élever la valeur relative de la coupe normale de 45 ans, c'est la plus grande hauteur du fût des chênes, qui y dépasserait de 2 mètres le fût des chênes produits par la coupe normale de 30 ans.

La différence de valeur de nos deux coupes normales, de 30 et 45 ans, paraît assez forte au premier abord; mais si nous tenons compte de l'intérêt, elle nous paraîtra bien faible. En effet, calculons le taux pour 1 franc, auquel on place son argent, en reculant de 15 ans l'exploitation de la coupe âgée de 30 ans. Par l'équation suivante :

$$1573 = 866\,(1+r)^{15} + \frac{866\{1+r)^{15}-1\}}{(1+r)^{30}-1}.$$

nous trouvons pour ce taux 0,0227, soit 2,27 pour 100.

Enfin, nous avons constaté qu'il n'était pas mort plus de souches dans le taillis de 45 ans que dans celui de 30. De part et d'autre, il était mort

environ 13 souches de charme sur 100, 16 souches de chêne sur 100, et 6 souches d'érable sur 100.

En résumé, dans l'espèce, l'accroissement moyen et la faculté de reproduction des souches sont à peu près identiques, aux âges de 30 et 45 ans, mais la nature et la valeur des produits subissent d'assez fortes variations.

D'ARBOIS DE JUBAINVILLE,
Garde général des forêts.

COMMERCE DES BOIS ET SCIAGE DANS LES ÉTATS-UNIS.

Le vaste territoire qui compose les Etats-Unis était, à une époque qui n'est pas encore bien éloignée de nous, couvert de richesses forestières considérables ; le sol qui s'étend de l'Atlantique au Mississipi était boisé dans presque toute son étendue, formant une forêt non interrompue qui s'étendait entre ces deux limites. Mais de grands changements dans cet état de choses sont survenus depuis vingt-cinq à trente ans, et surtout depuis l'invasion générale des chemins de fer. Grâce aux facilités que procurent ces moyens de transport et aux produits absorbés par leur construction, les grandes forêts situées au bord de la mer et des rivières navigables ont presque entièrement disparu, et celles qui sont à une plus grande distance tendent à disparaître également.

L'exportation des bois de charpente aux Etats-Unis était, en 1861, évaluée à 12 millions de dollars (64,800,000 francs); la consommation locale dépassait à la même époque 60 millions de dollars (324,000,000 de francs). Dans cette consommation : Albany (1) (État de New-York) figure

(1) C'est à Albany, dans l'Etat de New-Vork, que se tient le plus grand marché de bois des Etats-Unis ; les prix et conditions de ce marché font règle pour le commerce des bois en général.

Voici, d'après un état que publie le journal d'Albany, le résultat des transactions commerciales sur ces produits pendant les six dernières années. Il résulte de cet état que les affaires ont été en 1861 bien inférieures à celles de 1857, qui fut une année de panique.

RÉCEPTIONS :

Années	Planches et voliges.	Bardeaux. m.	Bois de construction. Pieds de cordes.	Douves en livres.
1856........	223,345,545	36,899	14,539	102,548,492
1857........	180,997,629	70,004	85,104	152,264,629
1858........	267,406,411	31,823	119,497	135,011,817
1859........	291,771,762	48,756	70,381	114,570,503
1860	301,022,600	41,222	46,888	148,735,369
1861........	162,952,527	31,782	44,754	143,704,471

VALEUR EN DOLLARS :

Années	Planches et voliges.	Bardeaux.	Bois de construction.	Douves.
1856........	3,573,529	129,147	2,616	461,468
1857........	2,881,560	248,515	15,218	689,691
1858........	4,412,205	111,383	20,314	540,047
1859........	4,887,177	170,646	11,965	458,282
1860........	5,042,128	144,277	7,971	594,942
1861........	2,729,454	111,237	7,697	575,138

pour 300 millions de pieds cubes, Chicago (Illinois) pour une même quantité, Bangore (Maine) pour 250 millions, et Baltimore (Maryland) pour 150 millions.

La rareté des bons bois de charpente et la surélévation des frais motivés par des transports plus longs pour amener les produits des centres de la production sur les lieux de consommation, ont provoqué une hausse assez forte dans le prix de ces matières nécessaires ; et pour remédier autant que possible aux conséquences de cette hausse, on a cherché les moyens d'en atténuer les effets en apportant dans les opérations du sciage des améliorations importantes.

Le commerce réclame une quantité considérable de planches, dont l'épaisseur varie de 1/4 de pouce à 5/8. Autrefois, on débitait dans des scieries établies sur place les arbres en planches, en les réduisant à l'épaisseur nécessaire à tous les besoins, ceux des boîtes et meubles compris. Mais la longueur des distances à parcourir pour arriver sur le lieu de la consommation, et les nombreux transbordements nécessités par ces distances occasionnaient des dégâts fréquents sur les objets transportés, et spécialement sur les planches minces, privées de force pour résister. Ces dégâts sur les planches minces étaient d'autant plus préjudiciables, que ces planches coûtent plus cher, tant à cause de la perte de matière occasionnée par l'épaisseur des scies, que par le surcroît de main-d'œuvre que nécessite leur dimension, et aussi par la surélévation de prix que doivent donner aux pièces arrivées à destination la représentation de la valeur des pièces détruites ou endommagées pendant le trajet. — Aussi vendait-on au même prix les planches d'un demi-pouce et celles d'un pouce.

Pour remédier à ce mal, on eut alors recours au resciage, moyen trouvé par le général Pearson Crosby, il y a une vingtaine d'années environ. Ce général reconnut que les planches d'un pouce d'épaisseur supportaient facilement le transport. Maintenant on coupe les bois en planches de cette épaisseur pour les transporter dans les villes où elles sont resciées. A cet effet, elles sont présentées entre deux cylindres à une scie très-mince, qui les divise à l'épaisseur que l'on désire, en n'occasionnant qu'un déchet très-minime. — Une scie de 1/8 de pouce d'épaisseur enlève le double de matière convertie en sciure, qu'une autre qui n'a que 1/16 de pouce d'épaisseur, et une scie de 1/8 d'épaisseur exige une force motrice plus considérable. Il y *a donc* bénéfice à tous les points de vue dans le nouveau mode adopté.

TABLEAU COMPARÉ DE L'ENTRÉE A PARIS

DES BOIS, DES COMBUSTIBLES, DES FERS ET DES FONTES.

RÉCAPITULATION DES ANNÉES 1860-61.

DÉSIGNATION des MATIÈRES.	NATURE D'UNITÉS.	DROIT D'OCTROI décime compris.	QUANTITÉS ENTRÉES pendant l'année 1860.	pendant l'année 1861.	DIFFÉRENCE Augmentation en 1861.	Diminution en 1861.
		f.c. m.				
Bois à brûler, dur.....	stère.	3 60,0	(1) 515,197	553,311	»	32,114
— blanc..	—	2 22,0	(2) 296,702	220,923	75,779	»
Cotrets de bois dur...	—	1 80,0	36,149	44,348	»	8,199
Menuise et fagots....	—	1 08,0	89,153	88,329	824	»
Charbon de bois......	hectolitre.	0 60,0	4,908,532	4,705,371	203,161	»
Poussier de ch. de bois	—	0 30,0	213,008	184,425	28,583	»
Charbon de terre.....	100 kilogr.	0 72,0	614,179,280	519,939,649	94,239,631	»
Charpente et sciage, bois dur...........	stère.	11 28,0	210,662	197,950	12,712	»
Charpente et sciage, bois blanc.........	—	9 00,0	258,837	222,284	36,053	»
Lattes et treillages.....	les 100 bottes.	11 28,0	387,135	389,864	»	2,729
Bois de déch. en chêne	mètre carré.	0 21,6	9,775	13,087	»	3,312
— en sapin.	—	0 12,0	22,356	33,310	»	10,954
Fers employés dans les constructions...	100 kilogr.	3 60,0	25,086,586	18,153,657	6,932,929	»
Fonte employée dans les constructions...	—	2 40,0	15,755,216	12,289,729	3,465,487	»

(1) Ces 515,197 stères de bois, multipliés par 400 kil., poids du stère de bois dur, représentent 206,078,800 kil., dont la puissance calorifique égale celle de 103,039,400 kil. de houille.

(2) Ces 296,702 stères de bois, multipliés par 300 kil., poids du stère de bois blanc, représentent 89,010,600 kil., dont la puissance calorifique égale celle de 44,505,300 kil. de houille.

TABLEAU COMPARÉ DE L'ENTRÉE A PARIS

DES BOIS, DES COMBUSTIBLES, DES FERS ET DES FONTES.

JANVIER 1862.

DÉSIGNATION des MATIÈRES.	NATURE D'UNITÉ.	DROIT D'OCTROI décime compris.	QUANTITÉS ENTRÉES EN JANVIER 1862.	1861.	DIFFÉRENCE sur le mois correspond. Augmentation en 1862.	Diminution en 1862.
Bois à brûler, dur....	stère.	3fr,000	(1) 15,617	11,651	3,966	»
— blanc...	—	2 ,220	(2) 17,853	8,690	9,163	»
Cotrets de bois dur...	—	1 ,800	5,113	1,547	3,566	»
Menuise et fagots....	—	1 ,080	4,523	4,140	383	»
Charbon de bois......	hectolitre.	0 ,600	244,744	212,581	32,163	»
Poussier de ch. de bois	—	0 ,300	13,349	8,861	4,488	»
Charbon de terre......	100 kilogr.	0 ,720	52,987,102	44,055,964	8,931,138	»
Charpente et sciage de bois dur.......	stère.	11 ,280	10,165	7,766	2,399	«
Id. de bois blanc.....	—	9 ,000	14,157	7,091	7,066	»
Lattes et treillages...	les 100 bottes.	11 ,280	11,891	11,464	427	»
Bois de déch. en chêne	mètre carré.	0 ,216	1,431	250	181	»
— en sapin.	—	0 ,120	1,215	735	480	»
Fers employés dans les constructions...	100 kilogr.	3 ,600	1,515,675	859,168	656,507	»
Fonte employée dans les constructions..	—	2 ,400	827,667	689,674	137,993	»

(1) Ces 15,617 stères de bois, multipliés par 400 kil., poids du stère de bois dur, représentent 6,246,800 kil., dont la puissance calorifique égale celle de 3,123,400 kil. de houille.

(2) Ces 17,853 stères de bois, multipliés par 300 kil., poids du stère de bois blanc, représentent 5,355,900 kil., dont la puissance calorifique égale celle de 2,677,950 kil. de houille.

EFFET DES GELÉES DU MOIS D'AVRIL 1861

SUR LES JEUNES PLANTS DE HÊTRE DANS LES FORÊTS DE MARBURG (HESSE).

Par suite de la douceur de la température du mois de mars et des premiers jours d'avril 1861, les faînes tombées, l'année précédente, des hêtres ont promptement germé; aussi, dès le 7 avril, ces germes étaient-ils déjà si avancés, principalement dans les endroits découverts par suite de l'isolement des hêtres, que les tiges étaient sorties de terre. Deux jours après, c'est-à-dire le 9 avril, la température s'abaissa tout à coup et considérablement, le vent soufflait du nord avec violence, et dans la deuxième quinzaine de ce même mois le froid, devenu très-vif, fut accompagné de gelée blanche, de neige et de grêle, ce qui occasionna de déplorables dégâts dans ces jeunes semis. Dans les terrains découverts, ils furent complétement gelés ; dans les plants touffus, où la germination n'a lieu habituellement qu'en mai, les jeunes pousses n'étaient pas encore formées ; il y avait donc lieu de présumer qu'on eût pu retrouver là de quoi remplacer les vides faits dans les semis. Néanmoins les désastres ont été d'autant plus considérables qu'on avait beaucoup dépensé afin de préparer le sol pour ces semis.

Le forestier Grèbe disait, en 1856, qu'il est inutile de faire des travaux coûteux afin de remuer le sol pour les semis ; qu'il est préférable d'attendre pour voir si le terrain ne produirait pas suffisamment de jeunes plants qui pourraient être utilisés à remplir les vides. Le même forestier est, par contre, d'avis de soigner le sol dans les coupes préparées ; il pense que là, il est bon de faire autant de frais que le budget le permet. On peut, à l'appui de cet avis, produire quelques faits qui démontrent combien il est incertain d'obtenir un semis par les faînes de hêtre, lesquelles, dans ce pays au moins, ont éprouvé le sort que nous allons faire connaître.

Les jeunes plants provenant des faînes de 1853 ont été complétement détruits par les givres des 24 et 25 avril et 19 et 20 mai 1854, et tous les frais faits pour la préparation du terrain ont été perdus.

La production des faînes de 1857 avait, vers le milieu de mai de l'année suivante, une apparence des plus belles là où le sol avait été préalablement préparé; on s'empressa alors de vanter ce procédé, et l'on prôna bien haut les effets magiques de la houe, mais l'enthousiasme fut un peu calmé après la nuit du 26 au 27 mai 1858, nuit pendant laquelle tous les jeunes jets furent en partie gelés. Cet enthousiasme fut calmé compléte-

ment après les sécheresses de l'été, qui éprouvèrent cruellement les jeunes pousses. Ce n'est point, il est vrai, la préparation du sol qui amena ces résultats, mais cette préparation n'apporta non plus aucun effet préservatif; et les énormes dépenses faites pour l'obtenir ont été complétement perdues. Si l'on avait employé les sommes perdues à planter dans les vides où la semence n'a par le fait rien produit, on aurait obtenu un résultat meilleur.

Les jeunes plants provenant des faînes de 1858 ont, en grande partie, péri par suite des chaleurs de l'été de 1859 ; dans cette circonstance encore, la préparation du sol n'a pas eu de résultats utiles. Enfin, les espérances, que l'on a reportées sur les plants provenant des faînes de 1860, ont été détruites par les froids du mois d'avril 1861, et cette fois encore les frais de préparation du sol ont été perdus sans compensation aucune.

Malgré la production de faînes d'excellente qualité des années 1853, 1857, 1858 et 1860, il n'y a dans les forêts de cette contrée une seule coupe complétement bien fournie, ni même à moitié bien regarnie.

Les frais, pour la préparation du sol, se sont élevés par acre à 1 thaler 1/4 (4 fr. 70 c.) et le résultat a été nul. Dans certaines contrées, ces préparations doivent être tellement étendues, qu'il serait beaucoup préférable de renoncer à la culture du hêtre, là surtout où la nature du sol ne permet pas sa reproduction par des semis naturels, et où le hêtre ne paraît plus se complaire. Il vaudrait mieux remplir les vides par des arbres à feuilles aciculaires, et restreindre la culture aux endroits où on ne peut l'expulser des coupes, laissant à la nature le soin de sa reproduction, ce qui, à coup sûr, est la méthode la plus certaine et la moins onéreuse. Il ne s'agit, dans cette circonstance, que d'un peu de soin pour préserver les jeunes plants des trop fortes gelées et des trop longues sécheresses, en ménageant dans les coupes des sillons ou rigoles où l'eau s'amasse.

BIBLIOGRAPHIE.

PIERRE DE CRESCENCE (1).

Etude au point de vue forestier de l'ouvrage intitulé :
Des prouffits champêtres et ruraux.

Pierre de Crescence est considéré comme le restaurateur de l'agriculture au treizième siècle.

(1) Crescenzi (Pierre) est considéré comme le restaurateur de l'agriculture au treizième siècle. Né à Bologne en 1230, il étudia la philosophie et les sciences à l'univer-

Son ouvrage intitulé : *Des prouffits champêtres et ruraux*, fut traduit en français par ordre du roi Charles V, en 1373 (1).

I

Le cinquième livre traite des essences. Elles sont divisées en deux grandes catégories. La première comprend les arbres qui donnent des fruits propres à la nourriture de l'homme et des animaux, tels que l'amandier, les coudriers, les cerisiers, les pommiers, les poiriers, les figuiers, les pruniers, les pêchers, le châtaignier, le chêne et le pin. Dans la seconde sont compris les autres arbres, tels que l'aune, les érables, le buis, le hêtre, l'orme, le frêne, le peuplier, le sapin, etc.

Vingt-neuf chapitres sont consacrés aux arbres de la première catégorie. Le premier traite d'une manière générale de la culture et de la récolte des arbres fruitiers. Il contient la recommandation de planter en octobre et novembre dans les lieux chauds, et en février et mars dans les lieux froids et humides. Les vingt-huit autres chapitres traitent chacun d'une essence particulière. L'auteur la décrit d'abord, puis il fait connaître ses exigences culturales, l'utilité de ses fruits, les qualités et usages de son bois et enfin ses propriétés médicinales. Suivent les extraits de quelques passages relatifs aux principales essences forestières :

« *Du châtaignier* (chap. VI). — Le châtaignier se délecte en montagnes « et lieux hauts et obscurs et en région vers septentrion si l'humeur s'y « accorde... aime terre molle et dissoute, mais non pas sablonneuse ne « graveleuse... ne peut venir en terre argileuse ne en glaiseuse... »

Vient ensuite la manière de récolter les châtaignes, de choisir celles qui

sité de cette ville. Les troubles qui agitèrent sa patrie l'obligèrent à s'en éloigner. Il voyagea en diverses contrées de l'Italie, fit beaucoup d'observations et recueillit un grand nombre de faits d'une utilité générale. Les troubles s'étant apaisés, il revint à Bologne après trente ans d'absence. Il s'était beaucoup occupé de ce qui concerne l'agriculture et continua ses expériences en cultivant un domaine qu'il possédait à Saint-Nicolas, près de sa ville natale. Ce fut sur l'invitation de Charles II, roi de Sicile, mort en 1309, qu'il composa son Traité d'économie rurale. Tous les savants de l'université de Bologne, ainsi que plusieurs religieux, lui communiquèrent leurs connaissances. Crescenzi, dans sa préface, les remercie d'avoir approuvé et corrigé son livre et les engage à l'améliorer encore. Cet ouvrage, exécuté avec tant de soins, examiné et revu par plusieurs savants, est un monument remarquable dans l'histoire de l'agriculture et celle de l'esprit humain. Il fut composé en latin sous ce titre : *Opus ruralium commodarum*, libri XII. Charles V, roi de France, le fit traduire en français en 1373. Lors de la découverte de l'imprimerie, ce livre fut un des premiers que l'on mit à l'impression. C'est le premier ouvrage qui soit sorti des presses de Louvain.

Linné a consacré à la mémoire de Crescenzi un genre de plantes d'Amérique, auquel il a donné le nom de *Crescentia*. (Extrait de la *Biographie universelle*.)

(1) L'édition dont on s'est servi est celle d'Étienne Cavillier ; Paris, 1540.

sont propres au semis, de faire le semis et la plantation, puis il est question des qualités du bois :

« Le bois du châtaignier est bon à maisonner et dure merveilleusement « sous terre et à la pluie et sur le tect, et pour ce on peut en faire très-« bons échalas pour vignes et perches pour treilles, et aussi en fait-on « moult bons vaisseaux, cuves et tynnes... »

« *Du chêne, rover et cerre* (chap. x.) —... Chêne, rover et cerre sont « grands arbres et presque d'une nature; car ils sont semblables en du-« reté et fermeté de bois et aussi des feuilles et du fruit : car tous portent « glands et font tous plusieurs grandes et grosses racines et profondes : « mais il y a différence en la forme des arbres ; car le chêne fait le tronc « brief et rainceaux grands et épandus de toutes parts, rover fait tronc et « souche haute et droite et a peu de rainceaux, et cerre fait très-longue « tige et très-droite et merveilleusement peu de rainceaux. Les arbres « demandent terre ferme et dure ou moyenne et montueuse ou pics de « montagnes et hayent terre résolue et poudreuse et pleine d'eau et par « especial terre sablonneuse... Les arbres dessus-dits sont très-conve-« nables à employer en ouvrage dessous terre et durent longuement et « par dessus terre rover est le meilleur des autres... »

Il est évident, par cet extrait de description, que l'essence que l'auteur appelle *chêne* est celle que l'on a longtemps appelée *rouvre*, et que l'essence appelée *rover* est celle que l'on appelle communément *chêne pédonculé*. L'origine de cette confusion vient probablement de ce que l'on aura regardé les mots *chêne rover* comme désignant une seule et même espèce et non pas deux espèces distinctes, comme l'entend Pierre de Crescence, dont la première description aura été appliquée au chêne rouvre et les deux autres au chêne pédonculé.

« *Du pin* (chap. xxv). — Pin est un arbre assez connu et si comme « l'on croit il prouffite à toutes les choses qui sont sous lui. Il aime lieux « près de la mer et lieux gresles entre montagnes et pierres et y est plus « gaste et plus haut, et ès lieux qui sont moites et venteux, la croissance « des arbres en est plus joyeuse... On doit garder l'arbre des bêtes tant « comme il est tendre seulement et qu'il ne soit dessolé quand il est trop « faible. Le retailler et la putation se prouvent seulement nouveaux « arbres de pin afin que l'accroissement que l'on espère soit double... »

L'opinion de Pierre de Crescence est que le pin n'a rien à redouter du pâturage, si ce n'est pendant sa jeunesse, et que la taille lui est profitable. C'est ce que l'on admet encore maintenant sans exception dans les contrées où la culture du pin est le mieux entendue.

Les arbres de la seconde catégorie sont décrits dans le même esprit que les arbres qui donnent des fruits propres à la nourriture de l'homme

et des animaux et font l'objet de trente-trois chapitres dont on extrait quelques passages relatifs aux principales essences.

« *De amedan, autrement dit aune* (chap. I[er]). — Amedan ou aune est « un arbre qui ne se laboure point et croît en eau et palus et s'y dé« lecte. Il ne vaut rien à forger, à édifier et charpenter, mais il est néces« saire pour faire fondements... »

« *De axerus* (chap. II). — Axerus est un arbre assez grand qui se « trouve ès montagnes et est très-bon pour faire hanaps, écuelles et pla« teaux et toutes déliées œuvres... »

Cette espèce paraît être le sycomore que les Suisses appellent *arole* et dont ils emploient le bois à la fabrication de ces objets si variés et si délicats que l'on trouve partout aujourd'hui.

« *De érable.* — Erable, autrement dit *polus*, est un grand arbre qui a « le bois moult blanc et ainsi comme axerus... »

Cette espèce paraît être notre érable plane.

« *Du sapin* (chap. XXIV).— Sapin, autrement dit *abies, pielle* et *arese,* « sont ainsi comme tout un arbre. On ne les laboure point et viennent « beaux et grands en lieux pleins de neige, et tous sont merveilleusement « hauts et droits élevés et sont feuilles vertes en toute saison. On en fait « arbres, avirons et autres choses pour nefs bien grands auxquels nuls « autres arbres ne pourroient bien suffire. Ils sont très-bons en toutes « œuvres de édifices, parce qu'ils sont légers et roides et bonne durée. « Les ais et planches qui en sont faites aornent moult bel tous hôtels et « aussi lieux ou elles sont mises. Aussi on en fait vaisseaux pour mettre « vins, tant grands comme petits, mais le vin qu'on y met se tourne légè« rement en vinaigre. Arese est bon par especial pour faire seaux à porter « eau, mais sapin et pielle sont legerement empirés par eau... »

L'espèce appelée *arese* paraît être l'épicéa, que l'on emploie dans le mont Jura pour fabriquer des ustensiles de ménage et notamment des seaux d'une grande propreté.

II

Dans la seconde partie du septième livre, Pierre de Crescence traite des forêts, qu'il divise en deux classes : celles qui viennent naturellement et celles qui par art sont faites et ordonnées.

« Cy commence la seconde partie du septième livre : *Comment les bois « et forêts viennent de leur propre nature,* (chap. IV). — Premièrement « je dis que les bois et forêts viennent de leur propre nature ou qu'ils « sont institués par art ou industrie de gens. Ceux qui viennent de leur « nature si naissent de la semence et humeur contenue en la marris de « la terre qui par la vertu du ciel saillent hors en haut ou elles se dressent

« en souches et diverses plantes selon la diversité de l'humeur et de la « semence et des lieux où ils croissent. Et vient aussi sans l'aide de « l'homme, quand la semence chet à terre ou que les oiseaux les appor- « tent ou que les rivières les amènent. En hautes montagnes, croissent « communément forêts et très-grands pins et sapins, faux, châtaigniers, « chênes, cèdres et tels arbres. Es lieux bas, pleins de palus, naissent « naturellement, saulx, peupliers, aunes, cannes sauvages et telles « plantes. Et pareillement en plusieurs lieux viennent de leur nature plu- « sieurs épines et de diverses manières, pommiers, pruniers, sorbes, « oliviers et tels arbres, et de tant comme la terre sera plus grasse, « de tant seront les arbres plus hauts et plus beaux. Mais en terre maigre « et salée ou amère, il naîtra épines et petits arbres, tortus epineux, « rongneux et hideux. Et seront ces bois procurés de diverses manières; « car ou il y aura châtaigniers, pommiers, periers, pruniers et tels arbres « qui porteront fruits, on doit expurger et extirper toutes les épines, ronces « et étranges plantes et seront les arbres portant fruits faits plus clairs « par ce, et seront tranchés aux plus hauts lieux ou les bêtes ne pourront « atteindre et seront entés de greffes nobles et franches des autres arbres, « selon la doctrine ci-devant donnée au second livre, au chapitre des « *entes* et *incisions*. Et les autres bois qui sont occupés des arbres épi- « neux et autres ou il y a beaux arbres et nobles convenables pour ou- « vrer et faire édifices, on otera les épines, et se les beaux arbres sont « trop épais, on otera les moins suffisants et seront laissés les meilleurs « plus au clair afin qu'ils aient plus de nourriture. Et les forêts ou il n'y « a bois que pour ardoir seront laissées fors tant que on otera les épines « et buissons et de chacun cinq ou six ans au moins, on les taillera pour « faire fagots:

« *Des bois qui par art sont faits et ordonnés* (chap. v). — Qui veut « planter ou semer bois, il doit premièrement considérer la nature et le « siége de la terre ou il veut planter ou semer, et là, planter ou semer « tels arbres comme la nature du siége et la terre le désirent et requièrent, « toutefois que il en soit à la volonté du seigneur. Et c'est en haute « montagne ou en vallée d'icelle et la terre y est déliée, elle recevra très- « bien les plantes et les semences des châtaigniers, et les doit-on mettre « loin l'un de l'autre de quarante pieds à tout le moins, et se la terre est « crayeuse ou pleine de pierre, il est bon d'y mettre chêne, rover et cerre « ... et sont telles choses instituées de plantes apportées d'ailleurs ou « de semences jetées ou plantées à la main en lieux convenables. Et n'est « pas à oublier qu'il convient de mettre deux châtaigniers quarante pieds « loin l'un de l'autre afin qu'ils se puissent bien dilater en branches et « faire largement fruits, et autant en faut-il entre deux chênes, et à rover

« et cerre il convient vingt pieds de distance et encore moins il suffirait.
« Les trois manières d'arbres portent glands qui est très-bonne viande
« pour les pourceaux. »

Ensuite est indiqué l'espacement à donner aux autres essences, et le livre septième se termine ainsi :

« Et est assavoir que de chacun des arbres dessus dits nous avons assez
« dit au cinquième livre comment on les doit mettre ès champs. Et par
« ce peut-on savoir comment on peut faire bois et forêts ; si veuille suffire
« ce que dit en est. Cy fine le septième livre et ensuit le huitième. »

III

La partie de l'ouvrage de Pierre de Crescence relative à la sylviculture est nettement conçue. Elle peut se résumer de la manière suivante :

L'auteur, qui, à propos de l'agriculture, a traité des climats et des sols, n'y revient dans la partie sylvicole que très-légèrement et à propos des essences et des plantations. Les essences sont caractérisées surtout par leur port, par les situations où elle viennent spontanément et par les propriétés et l'utilité de leurs fruits.

Les forêts qui viennent naturellement sont en montagne ou en plaine ; elles se produisent par les semences que renferme la terre (1), ou par la graine tombant des arbres et celles qu'apportent les oiseaux et les eaux. Elles se divisent en trois catégories, que Pierre de Crescence a probablement données suivant l'ordre de leur importance, et qui réclament des traitements différents :

« Première catégorie. *Forêts d'arbres fruitiers.* — Elles doivent être
« débarrassées de tous bois étrangers. Les arbres à fruits seront conve-
« nablement espacés, puis étêtés assez haut pour n'avoir pas à redouter
« les atteintes du bétail, et l'on y posera des greffes.

« Deuxième catégorie. *Forêts d'essences propres à donner du bois de
« service et d'industrie.* — Elles seront nettoyées des épines ; on enlèvera
« ensuite les brins surabondants, afin que les meilleurs arbres, étant es-
« pacés, aient plus de nourriture.

« Troisième catégorie. *Forêts qui ne produisent que du bois de chauf-
« fage.* — On devra y opérer le nettoiement des épines et buissons avant
« de faire les coupes qui ont lieu sans réserves de futaie et doivent se
« renouveler tous les cinq ou six ans au moins. »

(1) Pierre de Crescence n'admet pas la génération spontanée des forêts; il admet seulement la production des forêts sans le concours de l'homme, dans des endroits qui en sont dépourvus et paraît attribuer ce phénomène à la vertu qu'à la terre de conserver leurs propriétés germinatives aux graines qui sont renfermées dans son sein.

Lorsqu'on se propose de planter une forêt, l'auteur recommande d'approprier les essences à la nature du sol et du climat. Il paraît conseiller la plantation de préférence au semis et ne donne pas d'autres règles à ce sujet que celles indiquées en agriculture.

Les chapitres IV et V du septième livre se complètent l'un par l'autre. Considérés au point de vue de l'économie forestière, ils renferment une méthode de traitement rationnel, qu'il est facile de résumer et d'apprécier :

Il n'y a rien à ajouter à ce qui a été dit des forêts de la première catégorie qui ne font plus aujourd'hui partie du domaine de la sylviculture.

Celles de la seconde sont des futaies qui peuvent se reproduire naturellement ou artificiellement, dans lesquelles on donne aux arbres, dès le début, à peu près tout l'espace dont ils pourront avoir besoin plus tard. Les épines, les essences secondaires et les bois surabondants, au lieu d'être *extirpés* et *expurgés*, comme dans les forêts d'arbres fruitiers, seront *ôtés*; ils repousseront par conséquent de souche, et il est évident que chaque fois que la nécessité s'en fera sentir on devra les couper.

Les forêts de la troisième catégorie sont celles qui réclament le moins de soins, et l'auteur se borne à indiquer qu'on les coupera tous les cinq ou six ans, après y avoir fait le nettoiement des épines et buissons. Ce sont des taillis simples à courtes révolutions.

D'après cette méthode culturale, les forêts doivent être traitées dans chacune de leurs parties suivant les essences qui s'y trouvent ; la nature ayant pris soin de les approprier au sol, il n'est question que de tirer le meilleur parti possible de celles existantes.

L'idée d'un produit périodique destiné à subvenir à des besoins à peu près constants n'est l'objet d'aucune préoccupation, chose toute naturelle à une époque où les forêts étaient abondantes et où le commerce des bois n'existait pour ainsi dire pas encore.

Toute l'économie de la méthode est d'assurer les conditions hygiéniques, si l'on peut ainsi dire, qui sont les plus favorables au développement des arbres dans le sens de la production que l'on veut obtenir.

Pierre de Crescence, partant de cette observation que les arbres prennent naturellement une tige plus ou moins élevée, suivant l'espèce et les conditions de sol et de climat dans lesquelles ils se trouvent, soit qu'il n'en reconnaisse pas la nécessité, soit qu'il n'y ait pas songé, ne conseille pas de stimuler la tendance à croître en hauteur, en pressant les arbres les uns contre les autres, comme cela se pratique dans le traitement des forêts en massif serré, dès le début, ils reçoivent à peu près tout l'espace dont ils peuvent avoir besoin plus tard.

Le chêne que la description qu'il en donne fait reconnaître pour celui que quelques forestiers ont appelé rouvre doit recevoir un espacement de

quarante pieds, ce qui suppose de cinquante-six à soixante-douze arbres par hectare (1).

Le rover et le cerre, qui paraissent être notre chêne pédonculé et notre chêne de Bourgogne, ne réclament qu'un espacement de vingt pieds, soit deux cent vingt-sept à deux cent quatre-vingt-quatorze arbres par hectare.

Si l'on considère une essence que l'on élève dans le but d'obtenir du bois de service, le chêne par exemple, on voit, d'après ces indications, que la futaie, bien espacée dès le principe, se développera librement sous l'action des agents atmosphériques, tandis que les essences de moindre valeur seront coupées à de courts intervalles et rejeteront de manière à former un couvert inférieur à celui de la futaie et d'une faible élévation au-dessus du sol.

Il s'agit donc, dans l'ouvrage de Pierre de Crescence, en ce qui concerne l'éducation des futaies, d'une méthode de traitement à double étage, qui, pour être en harmonie avec l'état actuel de la science forestière, devrait définir plus complétement la consistance de l'étage de la futaie et le mode d'exploitation.

X.

MUTATIONS dans le personnel de l'administration des forêts de l'État.

Arrêtés.	NOMS.	POSITIONS ANCIENNES.	POSITIONS NOUVELLES.
1862. 29 janv.	MÉRANDON......	S.-insp. de 3e cl., chef du reboisement dans la Drôme.	S.-insp. de 3e cl., attaché à la commiss. d'aménag. de la forêt de la grande Chartreuse (Isère).
Id.	BOUROTTE......	G. gén. de 1re cl. à Guéret (Creuse).	Elevé sur place au grade de sous-inspecteur de 3e cl.
Id.	OUTHIER........	G. gén. de 2e cl. à Salins (Jura).	S.-insp. de 3e cl. à Digne (Basses-Alpes).
30	VÉRIN...........	G. gén. adj. de 2e cl., chargé de l'intérim du cant. de Tronçais (Allier)	G. gén. adj. élevé à la 1re cl., chargé du service de la forêt de Moulière (Vienne).
Id.	TIÉTARD........	S.-insp. de 3e cl. à Foix (Ariége).	Mis en disponibilité sur sa demande.
Id.	CHERVAU........	G. gén. de 1re cl. à Auxonne (Côte-d'Or).	G. gén. de 1re cl. à Foix (Ariége).
Id.	SERRACIN.......	S.-insp. de 3e cl. à Réalcamp (Seine-Inférieure).	S.-insp. de 3e cl. à Caudebec (Seine-Inférieure).
Id.	PATRAS.........	S.-insp. de 3e cl. à Caudebec (Seine-Inférieure).	S.-insp., élevé à la 2e cl., attaché à la comm. de rebois. de l'Ardèche.
Id.	GOUET..........	G. gén. de 1re cl. à Gray (Haute-Saône).	S.-insp. de 3e cl., attaché à la comm. de rebois. du Puy-de-Dôme.
Id.	VERNIN.........	G. gén. de 2e cl., membre de la commission de rebois. de la Drôme.	G. gén. de 2e cl., attaché à la comm. de rebois. du Puy-de-Dôme.
Id.	BÉDEL..........	S.-insp. de 2e cl., chef de la 20e commission de cantonnement.	S.-insp., élevé à la 1re cl., chef de la comm. de rebois. dans l'Isère.
Id.	CHARLEMAGNE...	G. gén. de 2e cl. à Arces (Yonne).	G. gén., élevé à la 1re cl., attaché à la commis. de rebois. dans l'Isère.
Id.	COCHON.........	G. gén. de 1re cl. à Réalcamp (Seine-Inférieure).	Elevé sur place sous-inspecteur de 3e cl.
1er fév.	BRAMAUD - BOUCHERON.......	Insp. de 1re cl. à Annecy (Haute-Savoie).	Conserv. de 4e cl. à Chambéry (Savoie).
3	CRESTIN.........	G. gén. de 3e cl. à Gex (Ain).	G. gén. de 3e cl. à Senlis (Jura).

(1) Ces chiffres correspondent aux nombres obtenus en calculant le couvert des arbres d'après le côté du carré ou par le rayon du couvert, que l'on suppose dans ce cas former un cercle.

Mutations dans le personnel de l'administration des forêts de l'État (suite).

Arrêtés.	NOMS.	POSITIONS ANCIENNES.	POSITIONS NOUVELLES.
1862. 5 févr.	DALSACE........	G. gén. de 1re cl. à Epinal (ouest) (Vosges).	Nommé sur place sous-inspecteur de 3e cl.
Id.	LAURENT........	G. gén. de 1re cl. à Wissembourg (Bas-Rhin).	Nommé sur place sous-inspecteur de 3e cl.
Id.	CARICHON.......	G. gén. de 1re cl., membre de la 21e comm. dans la Seine-Inférieure.	S.-insp. séd. de 3e cl. à Nîmes (Gard).
Id.	JOLYET.........	G. gén. de 1re cl., admin. centrale (bureaux des travaux).	S.-insp. de 3e cl., nommé sur place.
Id.	BLANDIN........	G. gén. de 3e cl. à Arnay-le-Duc (Côte-d'Or).	G. gén. de 3e cl. à Auxonne (Côte-d'Or).
Id.	MOREL..........	G. gén. de 3e cl. (travaux d'art) à Vesoul (Haute-Saône).	G. gén. de 3e cl. à Gray (Haute-Saône).
Id.	DURIN..........	G. gén. de 1re cl. en congé.	G. gén. de 1re cl. à Auberive (Haute-Marne).
Id.	CARRIÈRE.......	G. gén. adj. séd. de 1re cl., insp. d'Annecy (Haute-Savoie).	G. gén. adj. de 1re cl., chargé de l'interim du cant. de Gex (Aix).
Id.	DE LANGLOIS....	G. gén. stag. insp. de Clermont-Ferrand (Puy-de-Dôme).	G. gén. stag., chargé de l'intérim du cant. de Tronçais (Allier).
6	BÉNÉVENT.......	G. gén. adj. de 1re cl. chargé de l'intérim, à Tardets (B.-Pyrénées).	Nommé sur place garde gén. de 3e cl.
Id.	BERJEAUD.......	G. gén. adj. de 1re cl. intérim. à Lannemezan (Hautes-Pyrénées).	Nommé sur place garde gén. de 3e cl.
Id.	CATHELOT......	G. gén. adj. de 1re cl. intérim. à Château-Chinon (Nièvre).	Nommé sur place garde gén. de 3e cl.
Id.	CORNEFERT (J.-B)	G. gén. adj. de 1re cl. intérim. à Prémery (Nièvre).	Nommé sur place garde gén. de 3e cl.
Id.	MARSALLON.....	G. gén. adj. de 1re cl. intérim. à Riez (Basses-Alpes).	Nommé sur place garde gén. de 3e cl.
Id.	NUGUES.........	G. gén. adj. de 1re cl. intérim. à Châtillon de Michaille (Ain).	Nommé sur place garde gén. de 3e cl.
Id.	ODENT..........	G. gén. adj. de 1re cl. intérim. à Moirans (Jura).	Nommé sur place garde gén. de 3e cl.
Id.	ROXARD.........	G. gén. adj. de 1re cl. intérim. à Héricourt (Haute-Saône).	Nommé sur place garde gén. de 3e cl.
Id.	BIARNOIS........	G. gén. adj. de 1re cl. intérim. à Langeac (Haute-Loire).	G. gén. de 3e cl., chargé du cant. d'Arnay-le-Duc (Côte-d'Or).
7	GUIRAUD........	G. gén. de 3e cl. à Milah, province de Constantine (Algérie).	G. gén. de 3e cl. à Bédous (Basses-Pyrénées).
Id.	DAPREMONT.....	G. gén. adj. de 1re cl. intérim. à Bédous (Basses-Pyrénées).	G. gén. de 3e cl. à Milah (Algérie).
8	GODCHAUX......	S.-insp. de 3e cl., attaché au service de rebois. de la Hte-Loire.	S.-insp. de 3e cl., chef du service de reboisement de la Drôme.
Id.	DELAFOSSE......	S.-insp. de 1re cl. à Fraize (Vosg.)	Insp. de 4e cl. à Annecy (Haute-Savoie).
12	CANTEGRIL......	S.-insp. de 2e cl., chargé du serv. de rebois. dans la 18e conservat.	S.-insp. de 2e cl., chargé du serv. de reboisem. dans la 25e conserv.
Id.	NICOT..........	S.-insp. de 3e cl., membre de la commiss. de reb. des Htes-Alpes.	S.-insp., élevé à la 2e cl., chargé du serv. de reboisem. dans l'Ariége.
14	DE LA BERGE...	G. gén. de 2e cl. à la Ferté-Vidame (Eure-et-Loir).	Démissionnaire.
17	AUGER..........	Insp. de 3e cl. à Blangy (Seine-Inférieure).	Admis sur sa demande à faire valoir ses droits à la retraite.
Id.	BONJOUR - DUVIVIER..........	S.-insp. de 1re cl. à Haguenau (Bas-Rhin).	Insp. de 4e cl. à Blangy (Seine-Inférieure).
18	GRANDDIDIER...	S.-insp. séd. de 3e cl. à Lons-le-Saulnier.	S.-insp. de 3e cl. à Fraize (Vosg.).
Id.	DE LAMIRAULT..	G. gén. de 1re cl., chargé de l'int. du cant. d'Epinal (est) (Vosges).	G. gén. de 1re cl., nommé titulaire de ce cant.
19	ANTELME........	G. gén. de 3e cl., attaché à la commiss. de reb. des Hautes-Alpes.	G. gén. de 3e cl., attaché à la commiss. de rebois. de la Drôme.
21	PETITON........	G. gén. séd. de 1re cl. à Mâcon (Saône-et-Loire).	Nommé sur place sous-insp. de 3e cl.
Id.	QUERBEZ........	G. gén. séd. de 1re cl. à Châlons-sur-Marne (Marne).	Nommé sur place sous-insp. séd. de 3e cl.
Id.	DEJEAN.........	G. gén. de 1re cl. à Alais (Gard).	S.-insp. séd. de 3e cl. à Lons-le-Saunier (Jura).
Id.	DUCHET-SUCHAUX	G. gén. de 1re cl. à Villé (Bas-Rhin).	S.-insp. de 3e cl. à Haguenau (ouest) (Bas-Rhin).

CHRONIQUE FORESTIÈRE.

Moyen de prévenir la pourriture des bois. — Moyen de décarburer la fonte et de la rendre malléable, par M. le professeur Eaton. — Industrie des écorces à tan aux États-Unis. — Exploitation de la résine du lentisque dans l'île de Chio. — Mode employé pour la propagation des arbres en Chine.

Pour empêcher les pieux et les piquets de se pourrir en terre, on a recommandé un enduit d'autant plus convenable, qu'il forme sur le bois une couche dont la dureté est comparable à celle de la pierre; cet enduit, imperméable à l'humidité, est, en outre, fort économique, une expérience de cinq années a donné les meilleurs résultats.

On prend 50 parties de résine, 40 parties de craie finement pulvérisée, 300 parties (ou moins, selon le cas) de sable blanc, fin et rude, 4 parties d'huile de lin, 1 partie d'oxyde rouge naturel de cuivre et 1 partie d'acide sulfurique. On fait d'abord chauffer la résine, la craie, le sable et l'huile de lin dans une chaudière en fer; ensuite on ajoute l'oxyde, et (avec précaution) l'acide sulfurique. On mêle soigneusement, puis on applique avec un fort pinceau, la composition encore chaude. Si l'on trouve qu'elle ne soit pas assez fluide, on l'étend avec un peu d'huile de lin. Cet enduit, lorsqu'il est refroidi et sec, forme un vernis qui a la dureté de la pierre.

M. le professeur Eaton d'Elisabethport (New-Jersey), vient de proposer d'employer l'oxyde blanc de zinc, au lieu de l'oxyde de fer, pour décarburer les objets en fonte que l'on veut rendre malléables, il entoure donc ces objets d'oxyde de zinc, et les porte à une température élevée. L'oxyde se réduit aux dépens du carbone de la fonte, et le zinc libre se volatilise; on le recueille en faisant passer la vapeur dans l'eau, par les procédés ordinaires, on est obligé de soutenir l'incandescence pendant huit ou neuf jours sans interruption, et l'on a ensuite beaucoup de peine à nettoyer les pièces métalliques auxquelles le cément d'oxyde de fer s'est soudé en quelque sorte. Non-seulement l'emploi de l'oxyde de zinc dispense de ce travail pénible et coûteux, mais encore il accélère la décarburation, qui s'effectue moyennement en quarante heures et qui exige même une température moins élevée. Le cément, d'ailleurs, n'adhère nullement à la surface des objets, on a déjà opéré par ce procédé, avec le plus grand succès, sur des anneaux, des mors, des étriers, des objets de taillanderie et de petites pièces de machines. Le fer que l'on obtient est de très-bonne qualité, se forge bien, et coûte moins parce que la chaleur n'a pas besoin d'être aussi longtemps prolongée, et que l'on recueille en grande partie le zinc contenu dans la poudre de cémentation.

Un avantage particulier de ce procédé est la sûreté de l'opération; car, si on a soin d'employer un excès d'oxyde de zinc, la cessation de la distillation du métal avertit que la décarburation est complétement terminée.

(*Dingler's Polytechnisches journal.*)

Les espèces d'écorces desquelles on se sert principalement aux Etats-Unis sont au nombre de quatre. La première est le *chêne d'Espagne*, qui croît au Maryland, dans la Delaware, la Virginie et dans tous les Etats au sud du 41e degré nord. C'est aussi l'espèce la plus abondante dans les Etats de l'Allantique; en Géorgie et dans les Carolines, on le connaît sous le nom de *chêne rouge*. Son écorce, qui est épaisse, noire et à profondes rainures, est préférée pour les cuirs grossiers qu'elle rend plus souples et d'une couleur meilleure. Dans les Etats du sud, le chêne espagnol atteint une hauteur de 24m,30; le tronc a un diamètre de 1m,215 à 1m,520, tandis que dans quelques-uns des Etats du nord, il a 9m,12 de hauteur et 0m,126 a 0m,152 de diamètre. Le chêne rouge commun est très-abondant au Canada et dans le sud de l'Etat de New-York, dans le New-Jersey, en Pensylvanie et le long de la chaîne des Alleghany. Son écorce est d'un emploi général, quoique d'une qualité inférieure à divers égards. Cet arbre atteint 21m,28 à 24m,30 et à 0m,910 à 1m,215 de diamètre.

Le chêne dit : *rock chestnut* se rencontre rarement dans les Etats-Unis, mais il abonde dans les districts élevés; sa surface est inégale et rugueuse; il compose les 9/10 des arbres des Alleghany. De là le nom de *rock oak*, sous lequel on le désigne sur les bords de l'Hudson et du lac Champlain; en Pensylvanie, au Maryland et en Virginie, on l'appelle *chestnut oak*. Son écorce est épaisse, dure et a de profondes rainures; elle diffère des autres écorces en ce que l'épiderme contient beaucoup de tannin, qui, dans les autres espèces, se trouve principalement sous les couches de dessous. En Pensylvanie et à New-York on n'emploie que l'écorce des petites branches et celle des jeunes arbres pour la tannerie.

Le quercitron ou *chêne noir* croît sous la latitude du 43e degré nord et sur les parties élevées de la Géorgie et des Carolines. Son écorce, peu serrée, est amère, profondément sillonnée, et d'une couleur brune ou noire très-prononcée; elle donne une couleur jaune au liquide vaseux, et le cuir pour chaussure, tanné de cette façon, laisse parfois une teinte jaune à laquelle on peut remédier au moyen d'agents chimiques peu coûteux. Le quercitron en écorce est abondant, riche en tanin, et d'un usage commun. L'arbre atteint souvent 27m,360, et son diamètre est de 1m,216 à 1m,520.

On trouve encore d'autres espèces moins connues : le chêne blanc, par exemple, qui croît en Floride et au sud du 46e degré nord. Son écorce est préférée pour le cuir de sellerie et autres industries analogues. Le chêne écarlate existe aussi loin que le 43e degré de latitude nord ; son écorce est très-serrée. Le chêne gris existe dans le Maine, le New-Hampshire et le Vermont. Le chêne vert ne se rencontre qu'à 20 milles dans l'intérieur, son écorce est dure, noire, serrée et pleine de tanin.

La majeure partie des cuirs des Etats-Unis sont tannés avec l'écorce de l'arbre dit *hemlock tree*, qui est inconnu dans l'ancien continent. Le chêne commun anglais existe partout en Europe et sert principalement à la tannerie. Au printemps, lorsque la séve circule activement, on trouve que l'écorce contient un tiers de plus de tanin qu'en automne; le moment préférable pour écorcer varie, suivant la latitude, de la fin d'avril au commencement de juillet.

Les saisons humides et les localités trop arrosées, rendent l'écorce d'une qualité inférieure et diminuent la force du tanin. L'écorce des chênes du sud existant dans les localités élevées est plus riche en tanin que celle qu'on rencontre dans les terrains bas et mal desséchés, marécageux et dans les endroits ombragés. Dans le *hemlock bark*, la couche intérieure contient environ 8 pour 100 de tanin, celle du milieu environ 5 pour 100, et l'extérieure 3 1/2 pour 100.

Les relevés officiels du Trésor n'indiquent pas le mouvement commercial des écorces, ce produit y étant confondu sous la rubrique générale ; *Bois de teinture.* (*Hunt's merchants magazine*).

Il existe en Afrique, en Syrie, en Grèce, et surtout dans l'île de Chio (Archipel Grec), un petit arbre appelé *lentisque,* qui sécrète une substance résineuse, employée en médecine, connue sous le nom de *mastic de Chio*, et que les Anglais désignent par *mastic tree.* Ce petit arbre, dont la hauteur excède rarement 2m,45, a ses feuilles toujours vertes et ressemblant à celles du pistachier-térébinthe (*turpentine tree*). Le produit de cet arbrisseau constitue l'une des principales ressources de Chio; pour l'extraire, il suffit de pratiquer plusieurs incisions sur le tronc, et la résine coule d'elle-même. Avant 1850, la récolte était, par année, de 45,000 à 50,000 ocques (1) ; à dater de cette époque, elle ne s'est plus élevée qu'à 20,000, les arbres ayant considérablement souffert de la gelée. Le lentisque ne peut être cultivé que dans le nord de l'île; tous les essais tentés pour l'élever sur d'autres points ont complétement échoué.

Le docteur James Oowiem a fait connaître, en Angleterre, le procédé que l'on emploie en Chine pour la propagation des arbres, et nous nous empressons de mettre sous les yeux de nos lecteurs ce curieux procédé, que nous trouvons dans le *Journal des mines :*

« Les Chinois, au lieu de propager les arbres à fruits par semence ou à l'aide de la greffe, comme nous le pratiquons en Europe, ont adopté la manière suivante, que le docteur James Oowiem a fait connaître en Angleterre. »

« Quand ils ont le sujet qu'ils veulent propager, ils passent aux choix de ses branches ; et s'arrêtent ordinairement à celles dont la perte défigurera le moins l'arbre. Autour de cette branche et aussi près du tronc que possible, ils entortillent une corde en paille couverte de bouse de vache, jusqu'à ce qu'ils aient formé un tampon ayant cinq à six fois le diamètre de la branche ; c'est au centre de ce tampon que doivent se former les racines. Après cette opération, les Chinois coupent l'écorce jusqu'au bois, immédiatement au-dessous du tampon, sur les deux tiers environ de la branche, puis ils suspendent, à une branche supérieure, au-dessus du centre du tampon, un vase percé, dans le fond, d'un trou assez petit pour ne laisser tomber que goutte à goutte l'eau dont ils l'emplissent ; cette eau sert à humecter la branche et la formation des racines. Trois semaines après, le vase découlant toujours, on coupe un tiers de l'écorce qui reste, et on agrandit la première incision de manière qu'elle pénètre plus avant dans le bois.

« Au bout de vingt jours, on refait absolument la même chose, et, généralement, deux mois après le commencement du procédé, on voit les racines s'entrelacer à la surface du tampon, ce qui annonce qu'il est temps de séparer les branches du tronc : on scie à l'endroit de l'incision, afin de donner le moins d'ébranlement possible au tampon, qui est presque pourri, et on plante la branche comme un jeune arbre. »

(1) 1 ocque vaut à peu près 1kil.,03.

EFFET DE L'IMPOT

SUR LE RÉTABLISSEMENT DES FORÊTS PRIVÉES.

Nous avons essayé, dans un précédent article, de donner une idée du mouvement important et favorable à la sylviculture qui se produit dans la propriété privée. Ce mouvement consiste dans des défrichements opérés là où le sol peut être livré à l'agriculture, et dans la création de forêts sur de vastes étendues de terrains restés jusqu'alors improductifs; il se résume dans un excès des plantations sur les défrichements, et mérite surtout d'être remarqué, parce que les plantations de forêts se font dans des conditions difficiles.

Les terres incultes que l'on a boisées sont dans des contrées où la population est peu nombreuse, pauvre et souvent maladive, parce qu'elles renferment beaucoup d'endroits où l'eau séjourne pendant une partie de l'année, et qui exhalent des miasmes à l'époque des chaleurs. Ces contrées sont en outre dépourvues de routes; elles ont peu de commerce, peu d'agriculture et point d'industrie; la main-d'œuvre y est chère; les premières coupes qu'il faut faire nécessairement pour ne pas compromettre l'avenir et qui consistent dans l'extraction de menus bois, loin de donner un profit, ou seulement d'indemniser des frais d'exploitation, sont une charge pour le propriétaire, et le revenu rémunérateur se fait attendre pendant de longues années. Des boisements considérables dans ces conditions, exigent de la part de ceux qui les ont entrepris, une foi vive dans la continuité du progrès et la certitude que le besoin de bois déterminera dans un avenir prochain la création de routes pour exploiter les richesses qui se seront produites. Les événements viennent déjà justifier ces hardies prévisions. Des sols que l'on ne trouvait pas à vendre et qui, dans les meilleures conditions, valaient à peine 10 francs l'hectare, il y a quelques années, sont recherchés maintenant à 50 et même à 100 francs; chaque jour les forêts gagnent du terrain; les conditions de la vie s'améliorent, et l'on commence à convier au progrès ces contrées, naguère déshéritées, en les dotant de canaux, de routes et de chemins de fer.

A côté de ce fait si digne d'intérêt, il faut en signaler un autre, tout différent et qui contraste d'une manière pénible avec le boisement des terrains incultes dont il vient d'être question.

Au centre de contrées fertiles, à proximité de populations riches et in-

telligentes, on rencontre fréquemment des sols de bois, autrefois couverts d'une bonne végétation ligneuse, que des exploitations trop fortes, des accidents météoriques ou d'autres causes ont détruits. Ces sols, par leur nature même, par leur déclivité, ou par d'autres circonstances ne peuvent être utilisés au profit de l'agriculture et semblent devoir rester stériles, si on ne les rétablit pas en forêt. Les travaux de rétablissement ne seraient pas très-difficiles, et l'on s'étonne qu'on ne les entreprenne pas, tandis que l'on plante de vastes étendues de terrain dans des contrées inaccessibles et où le bois est d'un mauvais placement.

Le fait de laisser dans des pays riches des sols de bois improductifs, ait d'autant plus choquant que le souvenir de les avoir vus couverts de belles forêts est encore présent à tous, s'explique par l'élévation des impôts, et surtout par l'assiette défectueuse de la contribution foncière.

On s'accorde à reconnaître que l'impôt qui grève les forêts est quelquefois exagéré en comparaison de celui dont on a frappé les terres arables. C'est une chose assurément très-regrettable, car elle froisse le sentiment de l'équité et met une aggravation de charge sur une des industries de la terre les moins avancées. Mais il y a dans l'assiette de la contribution foncière en matière de forêts, quelque chose de beaucoup plus grave. Ces sols de bois qui restent en friche, que l'on ne pense pas à repeupler et qui étaient, à l'époque de l'établissement du cadastre, couverts de belles forêts, ont dû subir la taxation, quelquefois exagérée, qui grève les propriétés de cette nature. Cette taxation a été frappée en raison même des forêts existantes; les forêts ont disparu, le sol est devenu stérile et la taxation reste.

On peut citer des sols de bois aujourd'hui en friche, qui ne donnent à peu près aucun revenu et qui continuent à payer régulièrement de 7 à 8 francs d'impôt par hectare. Il est facile de se convaincre que cette situation, qui est injuste, puisque l'impôt subsiste après que la chose en raison de laquelle il était frappé, a péri, équivaut à une prohibition de reboisement.

Lorsqu'on rétablit un terrain en forêt, on ne peut guère espérer de produit avant trente ans, quelquefois il faut attendre davantage. Le reboisement est en général d'un coût élevé; la dépense qu'il nécessite s'augmente de l'intérêt perdu pendant la croissance des bois; lorsque l'on diffère trop longtemps les travaux, le terrain se recouvre de ronces, d'épines, de fortes herbes qui en augmentent la difficulté, enfin le terreau qui pouvait exister se perd sous l'action des météores. Il n'y a pas d'exagérations à porter à 70 francs par hectare les frais de repeuplement (1).

(1) L'estimation des frais de reboisement à 70 francs par hectare peut même paraître faible si on la compare à celle de 200 ou 300 francs, somme à laquelle des agents de l'administration forestière, qui sont compétents dans cette question, estiment le re-

Pendant tout le temps qui s'écoulera jusqu'à ce que l'on puisse faire des ventes de coupes, il faut garder et entretenir la plantation et dépenser pour cela au moins 2 francs par hectare et par an.

A ces dépenses, qui sont considérables, s'ajoute la contribution foncière, conservée au même taux malgré la disparition des bois, charge souvent plus élevée que les frais de reboisement et d'entretien réunis.

Il reste enfin à tenir compte des droits de mutation, sorte de tribut payé au Trésor par la famille propriétaire, tous les quinze ou vingt ans, évalués pour la fixation du droit de main-morte sur les propriétés communales à environ quarante centièmes de l'impôt foncier, centimes additionnels compris.

Si, au lieu de faire de grand sacrifices pour reboiser, le propriétaire abandonne son sol de bois à lui-même, il pourra se débarrasser des frais de garde, et quelquefois recueillir par le pacage, ou par la vente de genêts, de bruyères, ou de morts-bois, un revenu à peu près égal aux charges. De cette manière, sa propriété sera bien toujours un capital inerte, mais du moins, si elle reste pour lui sans valeur ou à peu près, ne lui imposera-t-elle pas une perte annuelle.

Les charges du reboisement, avec les données qui précèdent, s'établissent de la manière suivante :

1° Travaux de reboisement, 70 francs par hectare; cette somme, au bout de trente ans, à 5 pour 100, intérêts composés, devient.	302 fr.	50 c.
2° Frais de garde et d'entretien; annuité de 2 francs qui, au bout de trente ans à 5 pour 100, intérêts composés, donne la somme.	132	90.
3° Impôt foncier, annuité de 8 francs, qui, au bout de trente ans, à 5 pour 100 intérêts composés, donne la somme de.	531	50.
4° Droits de mutation; 40 pour 100, de l'impôt foncier.	212	60.
Total.	1,179 fr.	50 c.
S'il fallait attendre quarante ans, le revenu en bois, les charges deviendraient.	2,087 fr.	20 c.
Au bout de cinquante ans elles seraient de. . .	5,563 fr.	10 c.

Il faut donc, dans les conditions faites aux propriétaires de sols de bois en friche, dépenser beaucoup, pour obtenir dans un temps éloigné, un revenu incertain et qui rarement suffira pour indemniser de l'intérêt des

peuplement des coupes à blanc étoc dans les méthodes artificielles de traitement qu'ils proposent d'appliquer aux forêts de l'État.

déboursés faits pour le rétablissement en forêt. Le capital sol restera toujours inerte.

Entre cette alternative et celle de retirer du terrain abandonné à lui-même un revenu à peu près équivalent à l'impôt, le doute n'est pas possible. Il est évident qu'aucun propriétaire soigneux de ses intérêts ne risquera des dépenses considérables, à longue échéance, d'un succès douteux, et qui, lors même qu'il parviendrait au reboisement, ne lui seraient pas plus profitables que d'avoir laissé son terrain en friche.

Que l'on réduise l'impôt à ce qu'il doit être équitablement, lorsque la richesse forestière en raison de laquelle il était frappé a disparu, tout change à l'instant. Qu'il descende dans l'exemple choisi de 8 à 1 franc par hectare, on fait remise au propriétaire d'une annuité de 7 francs qui,

dans trente ans, donne la somme.	465 fr. 10 c.
à laquelle il faut ajouter la réduction de 40 pour 100 sur le droit de mutation, soit.	186 04.
Total.	651 fr. 14 c.

Ce dégrèvement, qui répare une injustice, équivaut à une prime de reboisement. Le propriétaire, s'il réussit dans une période de trente ans, voit ses avances réduites de 1,179 fr. 50 c. à 528 fr. 36 c.; il y a pour lui quelque espérance de n'être pas en perte, et pour peu que, sous l'inspiration puissante de l'intérêt, il parvienne à reboiser à moins de frais, ou bien à activer par un traitement intelligent l'accroissement de sa nouvelle forêt, il aura rendu une valeur au sol qui avait cessé d'en avoir.

C'est donc à l'exagération des impôts qui pèsent sur les forêts, et surtout à ce qu'on ne peut obtenir de dégrèvement quand la forêt a disparu, qu'il faut attribuer l'existence dans des contrées fertiles, où le bois serait d'un placement avantageux, de terrains incultes autrefois recouverts de forêts; ces terrains sont non-seulement improductifs, ils sont quelquefois même onéreux pour le propriétaire.

Est-il juste de dire, à propos de ces sols de forêts, que ce soit tant pis pour le propriétaire s'il a mal exploité, et qu'accorder le dégrèvement dans ce cas, ce serait donner une prime au défrichement? Non assurément. Il ne s'agit ici que de sol impropres à l'agriculture et capables seulement de donner un revenu en bois; il ne peut donc jamais y avoir intérêt à déboiser, et l'on ne peut aucunement admettre qu'une exploitation conduisant au déboisement soit faite avec intention par le propriétaire.

On ne peut dire que ce soit tant pis pour le propriétaire s'il a mal exploité. Le propriétaire, en effet, n'est pas seul à souffrir. En refusant le dégrèvement ne condamne-t-on pas le capital sol, à une improductivité qui est une déperdition de la fortune publique? Ne réduit-on pas la richesse

forestière lorsque nous achetons annuellement à l'étranger des bois pour plus de 100 millions de francs.

Les terrains restés improductifs jusqu'à leur mise en forêt, tels que les vastes étendues plantées ou en cours de plantation dans les Landes, la Sologne, la Champagne et ailleurs, sont très-faiblement imposés. C'est à cette circonstance, qui ne saurait aucunement déprécier l'œuvre, que tient la possibilité de les mettre en valeur par la culture forestière. Qu'on leur assimile dans de justes proportions les sols de bois ruinés qui, dans les contrées fertiles viennent heurter si désagréablement la vue, et l'on y verra renaître les forêts. C'est ainsi que se complétera le grand mouvement de la propriété privée, si favorable à la sylviculture et qui caractérise si avantageusement le sens pratique de notre époque. Tout le travail se fera comme de lui-même, sans embarras pour l'administration, et sans qu'il soit besoin de prime, car l'atténuation de l'impôt n'est autre chose que la réparation tardive d'une injustice qui pèse non-seulement sur le propriétaire, mais encore sur toute la nation.

Si, contre toute vraisemblance, cette prévision d'un prompt reboisement ne se réalisait pas lorsqu'on aura rendu le dégrèvement possible, l'Etat, par cette mesure, aura du moins écarté un obstacle radical et qui pouvait toujours être mis en avant.

UN MEMBRE DE LA SOCIÉTÉ FORESTIÈRE.

DES PRODUITS FORESTIERS DE L'ALGÉRIE

A L'EXPOSITION UNIVERSELLE DE 1862.

PREMIER ARTICLE.

Il nous a été donné de voir au Palais de l'industrie, à Paris, avant leur expédition pour Londres, les produits forestiers envoyés par l'Algérie à l'Exposition universelle de 1862.

L'exhibition forestière de cette belle colonie à l'Exposition de 1855 avait été fort brillante, grâce à l'initiative privée qui s'était attachée à montrer les bois propres à l'ébénisterie sous les formes les plus riches, et en avait fait confectionner des meubles, des pianos, et une foule d'articles de genre *nécessaires*, par les plus habiles et les plus renommés ébénistes de Paris. Celle de 1862 aura moins d'éclat, mais en revanche elle offrira beaucoup plus d'intérêt, et fournira à la science et à l'industrie de précieux documents. Elle doit, selon nous, attirer l'attention sur les res-

sources importantes que notre domaine forestier d'Algérie possède en chêne-liége et en bois de construction, et ce sera un service signalé qu'elle rendra à la colonie comme à la métropole, si, par ses enseignements, elle parvient à susciter de grandes exploitations pour lesquelles, du reste, tout semble se préparer.

L'exhibition forestière de l'Algérie à Londres comprend :

Quelques échantillons envoyés par des colons ;

Trois collections d'échantillons de bois fournies : l'une par M. Litchlin, chef du service forestier de la province de Constantine, l'autre par M. Monnier, chef du même service pour la province d'Alger, et la troisième par M. de Cherrier, placé à la tête du service de la province d'Oran ;

Une collection complète exposée par M. l'inspecteur Ernest Lambert ;

Des articles de nécessaires confectionnés en thuya, olivier et chêne à glands doux, par des fabricants de Paris ;

Enfin, un certain nombre de spécimens de liége bruts ou fabriqués, exposés par divers.

La collection de M. Litchlin présente les échantillons de soixante-cinq espèces ou variétés d'arbres, plus dix sections de chêne-liége avec écorce de reproduction âgé de un à dix ans, et du liége en planche et en bouchons.

Celle de M. Monnier compte quarante-deux espèces ou variétés, et des liéges récoltés sur différents points de sa province.

Celle de M. de Cherrier, trente espèces; le tout bien choisi et bien préparé. Mais ce qui a le plus frappé notre attention, et ce qui mettra la France à même de lutter, peut-être avec avantage, dans le grand tournoi international de 1862, contre le mérite des expositions forestières des colonies étrangères, c'est l'exposition de M. Lambert.

Aussi savant naturaliste que forestier distingué, M. Lambert ne se borne pas à fournir la collection la plus complète des bois de l'Algérie, mais il dote la science et le pays de la flore forestière de cette contrée, que nul n'avait encore faite, et il complète son œuvre, déjà si remarquable, par des renseignements de la plus haute utilité sur l'état, l'importance et l'exploitation des ressources forestières de la colonie, peu connues jusqu'à ce jour, et en général mal appréciées.

Cette exposition se compose de toutes les plantes ligneuses et sous-ligneuses qui ont été jusqu'à ce jour reconnues en Algérie, et parmi lesquelles figurent treize arbres et vingt-six arbrisseaux, ensemble trente-neuf espèces nouvelles pour l'Algérie, quelques-unes même entièrement nouvelles pour la science, découvertes, savoir : dix-sept par le docteur et botaniste Ernest Cosson, et le surplus par l'exposant lui-même, dans le cours de l'année 1861.

Parmi ces récentes découvertes, nous devrons signaler deux arbres de

premier ordre, savoir : un magnifique sapin, *l'abies pinsapo*, de Boissier, trouvé en très-grande quantité dans les montagnes des Babors de la Kabylie, et qui n'était encore connu que sur un seul point du globe, la Sierra Nevada, en Espagne ; et une espèce de chêne, voisine du chêne chevelu de France, nommée par M. Cosson, *quercus pseudo-cerris*, espèce particulière à la grande Kabylie, et qui s'y trouve répandue, à l'état de haute futaie, sur près de 20,000 hectares.

Chaque espèce est représentée :

En premier lieu, par des échantillons d'herbier offrant tous les caractères distinctifs et toutes les parties intéressantes de la plante, tiges ou branches avec feuilles, fleurs, fruits, etc., le tout comprenant un nombre total de deux cent quinze espèces ou variétés.

En second lieu, par un échantillon de bois formé d'une section verticale du tronc de l'arbre arrivé à son âge d'exploitabilité, et préparé de manière à ce qu'une des faces latérales passe par le cœur même de l'arbre et la face parallèle par le milieu du bois parfait, ce qui permet d'apprécier en même temps les proportions naturelles de l'arbre et les divers états sous lesquels le bois peut être mis en œuvre.

En troisième lieu, par des échantillons de charbon pour les soixante-quinze espèces susceptibles de cette destination.

L'exposant a ajouté, à la collection des bois, quinze échantillons de chêne-liége portant écorce de reproduction (liége femelle ou commercial), de tous les âges par lesquels passe habituellement ou peut passer l'exploitation de cet intéressant produit, et dont la série va de un à quinze ans, limite extrême.

Chaque échantillon, soit d'herbier, soit de bois, est numéroté suivant l'ordre botanique, et de manière à renvoyer de l'une à l'autre collection pour se compléter. Il porte une étiquette contenant toutes les indications utiles au double point de vue de la science et de l'industrie, et qui ne ressortent pas suffisamment du simple aspect de l'essence, savoir :

Classement et dénominations botaniques ;

Noms vulgaires en français et en arabe ;

Dimension *maxima* de l'arbre ;

Lieux où il se trouve ;

Essences avec lesquelles il est associé dans les massifs, et, par conséquent, avec lesquelles son exploitation doit ou peut être combinée ;

Étendue totale pour l'Algérie, et par province, des massifs dans lesquels il entre comme essence unique, dominante ou mélangée ; d'où l'idée de l'importance relative de la production ;

Situation générale et altitude ;

Station, sol et conditions culturales, croissance, longévité, modes de reproduction, de traitement et d'exploitation ;

Qualités, usages et diverses applications ou aptitudes industrielles de l'essence : bois, charbons, cendres, écorces, sucs, tanins, potasse, résines ou gommes, teintures, huiles, essences, feuilles, fleurs, fruits, propriétés médicinales.

La densité des bois est un des renseignements les plus utiles, attendu qu'on en déduit le poids d'un volume de bois donné, ou le plus ou moins de facilité de transport, et que, d'autre part, la meilleure partie des qualités et aptitudes du bois, — densité, force, résistance, durée, etc., — est directement proportionnelle à la densité. L'étiquette de chaque essence porte le chiffre de la densité, calculée avec le plus grand soin, et toujours dans les conditions moyennes et pratiquement utiles.

Deux livres viendront s'ajouter à l'exposition de M. Lambert : l'un, dont les *Annales forestières* ont déjà rendu compte, est son *Traité sur l'exploitation des forêts de chêne-liège et des bois d'olivier en Algérie;* l'autre, qui est sous presse, a pour titre *Etude forestière de l'Algérie*, et l'on en attend les plus précieux renseignements.

Voilà, certes, qui est bien, et l'on ne peut pas demander davantage au zèle et à l'intelligence individuels des agents. Mais tout ceci ne supplée qu'imparfaitement à une statistique officielle, dont le besoin se fait sentir depuis longtemps et qui serait aussi utile à l'Etat qu'au public. L'administration actuelle de l'Algérie a déjà plus fait pour la mise en valeur du domaine forestier, depuis moins de dix-huit mois qu'elle a pris les rênes du gouvernement de la colonie, que sa devancière ; elle a mené à fin l'œuvre si longuement élaborée du nouveau cahier des charges générales pour l'exploitation des forêts de chêne-liége et qui va sans doute bientôt recevoir sa suprême sanction du Conseil d'Etat, à l'appréciation duquel il est soumis en ce moment ; elle a terminé l'instruction, qui traînait depuis si longtemps, de presque toutes les demandes en concession de forêts de chêne-liége ; elle se prépare, si nous ne nous trompons, à mettre en outre en exploitation les forêts de chêne-zeen et les bois d'olivier. Qu'elle daigne nous permettre de la prier d'ajouter à tant de bonnes mesures celle d'une statistique forestière sérieuse, intelligente, bien dirigée, pour achever d'éclairer la science et l'industrie sur l'état des ressources forestières de l'Algérie et les éléments qu'elles offrent au peuplement et à la richesse de la colonie, au commerce de la métropole, au mouvement maritime et aux spéculations privées.

M. Teston, l'intelligent conservateur de l'exposition algérienne, a su comprendre l'importance des produits forestiers, et leur a accordé une place d'honneur.

Tous les échantillons de bois et l'herbier forestier de l'Algérie seront disposés sur les rayons d'un gradin à quatre faces, surmonté dans toute sa longueur d'une vitrine où s'étaleront aux yeux du public une foule de petits chefs-d'œuvre d'ébénisterie confectionnés avec les plus beaux bois de la colonie. Ce gradin occupera le milieu d'un des trois salons spécialement consacrés aux produits algériens.

Les liéges occuperont une place spéciale. Nous en rendrons compte dans le prochain numéro.

SOCIÉTÉ FORESTIÈRE.

MÉMOIRE PRÉSENTÉ

A LA COMMISSION CHARGÉE DE POURSUIVRE LA RÉVISION DES TARIFS DE L'OCTROI, EN CE QUI CONCERNE LES COMBUSTIBLES.

La question des octrois, dans leurs rapports avec les produits forestiers, est une de celles qui préoccupent le plus, et à juste titre, les propriétaires de bois de toutes les contrées, et notamment ceux qui fournissent à l'approvisionnement de Paris ou des grands centres de consommation ; aussi devons-nous de la reconnaissance aux *Annales forestières*, organe spécial des intérêts des propriétaires de bois, pour la courageuse persistance avec laquelle, depuis leur fondation, elles demandent l'abaissement des tarifs exagérés qui frappent ces produits, à côté de la houille, qui, presque partout, avait ses franchises pour entrer leur faire une concurrence désastreuse: En parcourant la collection des *Annales forestières*, nous trouvons partout la trace des efforts faits par ce recueil pour justifier la nécessité de cet abaissement, ou tout au moins d'un répartition plus équitable de ces droits entre les deux produits rivaux.

Les Conseils généraux se sont associés à ces efforts, et, dans un grand nombre de départements, ils ont exprimé des vœux conformes aux principes que soutenaient les *Annales ;* la Société forestière, fondée en 1852 pour protéger et défendre les intérêts du sol boisé, est venue leur apporter son concours, et elle a présenté jusqu'aux marches du Trône les réclamations des propriétaires intéressés.

Les nombreuses démarches faites auprès des différents ministres avaient fait naître l'espérance ; partout on avait promis que la question serait sérieusement étudiée. M. le préfet de la Seine lui-même devait la soumettre à l'appréciation du Conseil municipal de Paris, et jusqu'à ce jour

la propriété boisée n'a encore ressenti aucun des effets de ce retour aux lois de l'équité, que tout le monde reconnaît violées à son préjudice.

Le principe n'est pas contestable, et nous ne sachions pas que personne ait cherché à le contester ; les détails de l'application seuls paraissent effrayer, et effrayer à tel point, qu'on n'ose aborder l'examen d'une question que l'on suppose si difficile ; aussi le *statu quo* est-il imperturbablement maintenu, sans même que les propriétaires de bois puissent discuter les motifs qui le font maintenir, par l'excellente raison qu'on n'en déduit aucun.

Les discussions, en pareille occurrence, deviennent à peu près impossibles ; mais faut-il, néanmoins, abandonner la cause ?

Les *Annales forestières* ont publié, dans le numéro de janvier 1861 (p. 18 et suiv.) de nouvelles considérations sur ce même sujet ; elles ont fait ressortir par des chiffres la disproportionnalité choquante des taxes qui pèsent sur chacun des deux combustibles, en même temps qu'elles ont signalé la différence que produirait, dans les recettes des octrois de Paris, l'application à ces deux combustibles de la taxe imposée à l'un ou à l'autre, en prenant pour point de départ la puissance calorifique.

Il résulte de ce travail qu'en prenant pour base de la taxe des combustibles à leur entrée à Paris, celle actuellement imposée par l'Administration, à la houille, la caisse municipale aurait éprouvé sur ses recettes, en 1859, une diminution de 997,173 francs, chiffre insignifiant pour la ville de Paris, surtout par rapport aux intérêts qu'il concerne, chiffre qui, d'ailleurs, serait rapidement couvert par un surcroît de consommation, si les charges qui pèsent sur le combustible végétal devenaient moins exorbitantes.

Si, au contraire, on eût pris pour base de la taxe, celle imposée au bois ; cette même caisse aurait réalisé une augmentation de 3,371,174 francs.

En appliquant ces mêmes calculs aux années 1860 et 1861, on trouve les résultats suivants :

ANNÉE 1860.

Il est entré, pendant le cours de 1860, 553,511 stères de bois dur, ayant payé 3 francs du stère, soit.	1,660,533 francs.
220,923 stères de bois blanc, ayant payé 2 fr. 22 c. du stère, soit.	490,449
	2,150,982
519,939,649 kilogrammes de charbon de terre, à raison de 72 centimes les 100 kilogrammes, ont payé.	3,743,565
Total de la perception.	5,894,547 francs.

Si les combustibles ci-dessus eussent été imposés d'après leur puissance calorifique, en prenant pour base le taux de la houille, les droits d'octroi sur cette matière auraient donné les résultats suivants :

1° 553,311 stères de bois dur, représentant la puissance calorifique de. . . . . 110,662,200 kilogrammes de houille.

2° 220,923 stères de bois blanc, représentant la puissance calorifique de. . . . . . 33,138,450 —

3° Houille entrée pendant l'année. . . . . 519,939,649 —

Total. . . . . 663,740,299 kilogrammes de houille, imposés à raison de 72 centimes les 100 kilogrammes, ce qui forme un total de. . . . . 4,778,929 francs.

Si les mêmes quantités de combustibles eussent été imposées d'après le taux établi pour les bois, l'octroi aurait perçu :

1° 553,311 stères de bois dur, imposés à raison de 3 francs le stère. . . . . 1,659,933 francs.

2° 220,923 stères de bois blanc, imposés à raison de 2 fr. 22 c. le stère. 490,449

2,150,382 francs.

3° 519,939,649 kilogrammes de houille représentent 2,599,698 stères de bois dur, imposés à raison de 3 francs le stère. 7,799,094

Ensemble. . . . . 9,949,476 francs.

Ainsi, en imposant le bois de chauffage d'après la puissance calorifique, et taxant ce calorique au taux du tarif adopté pour la houille, on aurait eu, en 1860-59, la différence suivante :

Produits perçus sur les combustibles, d'après la taxe telle qu'elle existe. . . . . 5,894,547 francs.

Produits de la taxe égalisée en conformité de celle qui existe sur la houille. 4,778,929

Différence au préjudice de la caisse municipale . 1,115,618 francs.

Et si l'on prenait pour base la taxation qui existe sur le bois, on obtiendrait :

Produits à réaliser sur la houille. . . . . . 7,799,094 francs.

Produits perçus sur le bois. 2,150,382

Ensemble. . . . . 9,949,476 francs.

Le produit actuel n'est que de. 5,894,547

Différence au profit de la caisse municipale . . 4,054,929 francs.

ANNÉE 1861.

Il est entré, pendant le cours de 1861 :

515,197 stères de bois dur, ayant payé 3 francs du stère, soit. . . . . 1,545,591 francs.

296,702 stères de bois blanc, ayant payé 2 fr. 22 c. du stère, soit. 658,678

2,204,269 francs.

614,179,280 kilogrammes de charbon de terre à raison de 72 centimes les 100 kilogrammes, ont payé. 4,422,080

Total de la perception. . . . . 6,626,349 francs.

Si les combustibles ci-dessus eussent été imposés d'après leur puissance calorifique, en prenant pour base le taux de la houille, les droits d'octroi sur cette matière auraient donné les résultats suivants :

1° 515,197 stères de bois dur, représentant la puissance calorifique de . . . . 103,039,400 kilogrammes de houille.

2° 296,702 stères de bois blanc, représentant la puissance calorifique de. . . . . . 44,505,300 —

3° Houille entrée pendant l'année. . . . . 614,179,280 —

Total. . . . . 761,723,980 kilogrammes de houille, imposés à raison de 72 centimes les 100 kilogrammes, lesquels donnent une somme de. . . . . 5,484,412 francs.

Si les mêmes quantités de combustibles eussent été imposées d'après le taux établi pour le bois, l'octroi aurait perçu :

1° 515,197 stères de bois dur, imposés à raison de 3 francs le stère . . . . 1,545,591 francs.

2° 296,702 stères de bois blanc, imposés à raison de 2 fr. 22 c. le stère. 658,678

2,204,269 francs.

3° 614,179,280 kilogrammes de houille représentant 3,070,896 stères de bois dur, imposés à raison de 3 francs le stère. 9,212,688

Ensemble . . . . 11,416,957 francs.

Ainsi, en imposant le bois de chauffage d'après la puissance calorifique, et taxant ce calorifique au taux du tarif adopté pour la houille, on aurait eu, en 1861, la différence suivante :

Produits perçus sur les combustibles, d'après la taxe telle qu'elle existe . . . . 6,626,349 francs.
Produit de la taxe égalisée en conformité de celle qui existe sur la houille 5,484,412

Différence au préjudice de la caisse municipale. 1,141,937 francs.

Et si l'on prenait pour base la taxation qui existe sur le bois, on obtiendrait :

Produits à réaliser sur la houille	9,212,688	francs.
Produits perçus sur le bois.	2,204,269	
Ensemble.	11,416,957	francs.
Le produit actuel n'est que de.	6,626,349	
Différence au profit de la caisse municipale . .	4,790,608	francs.

Ainsi, l'entrée des bois à brûler a produit à l'octroi de Paris :

En 1859, pour 689,846 stères de bois . . .	1,922,806	francs.
En 1861, pour 811,869 — . . .	2,204,269	

Soit une augmentation d'environ 15 pour 100 sur l'année 1859.

L'entrée du charbon de terre a produit :

En 1859, pour 432,200,709 kilogrammes . .	3,111,845	francs.
En 1861, pour 614,179,280 — . .	4,422,080	

Soit une augmentation de 42 pour 100 sur cette même année 1859.

Les chiffres de l'année 1861 appartiennent à la perception de l'octroi, postérieurement à l'annexion de la banlieue, qui remonte à 1860.

En entrant dans le détail des chiffres, et examinant les suites de cette annexion au point de vue spécial des cotrets, on trouve les résultats suivants. Il est entré :

En 1859,	30,483 stères de bois en cotrets,	ayant payé	54,869	francs.
1860,	44,348 —	—	79,826	
1861,	36,149 —	—	65,068	

Il s'est produit en 1860 une augmentation de 13,865 stères sur la consommation des cotrets en 1859. La valeur de cette augmentation représente, pour la caisse municipale, une somme de 24,957 francs, autrement dit 45 pour 100 sur les recettes correspondantes de l'année précédente. Cette augmentation n'a pas été de longue durée; non-seulement

elle ne s'est pas reproduite en 1861; mais pendant le cours de cette dernière année, la consommation est à peu près retombée aux quantités absorbées par la population de Paris, antérieurement à l'annexion, et elle a donné sur l'année précédente (1860) une diminution de 8,199 stères; de sorte que l'augmentation de consommation survenue dans Paris, par suite de l'annexion de la banlieue, ne se traduit plus, en ce qui concerne la consommation des cotrets, que par 5,666 stères, tandis que la consommation de la houille suit une progression ascendante des plus considérables. Cette augmentation dans la consommation de la houille avait été, en 1860, première année de l'annexion, de 631,720 kilogrammes, et en 1861, elle s'est élevée à 1,310,235 kilogrammes, chiffre représentant la puissance calorifique de 2,620,400 kilogrammes, ou 8,734 stères de bois blanc.

La consommation du cotret offre pour la classe indigente, et même pour la classe ouvrière, des avantages que ne peut pas remplacer le charbon de terre; aussi voit-on, la première année de l'annexion, le bois, sous cette forme, entrer dans des proportions plus grandes que par le passé. Les anciennes habitudes se perpétuaient, sans doute; mais bientôt l'influence des tarifs du nouvel octroi fait sentir ses effets; la force des choses fait modifier les habitudes; la consommation du cotret diminue la seconde année, et la consomation de la houille progresse, au point que cette augmentation atteint le chiffre de 42 pour 100 sur celui de 1859.

La suppression des droits protecteurs a eu pour but, sans doute, de développer les transactions commerciales, en levant les entraves qui pouvaient arrêter leurs efforts, et d'amener sur le marché des centres d'approvisionnement une abondance de produits de nature à provoquer une concurrence profitable au consommateur; mais il est nécessaire, pour atteindre ce but, que tous les produits concurrents, appelés pour amener avec eux la réalisation du grand principe de la vie à bon marché, se présentent tous dans les centres de consommation, dans des conditions identiques, autrement la concurrence n'existe plus; car, ainsi qu'on le faisait ressortir dans une lettre adressée par la Société forestière aux Conseils généraux (1). Si deux produits similaires sont assujettis à des charges inégales, le plus favorisé, quelles que soient d'ailleurs ses qualités réelles, devra certainement prospérer au détriment de l'autre; si, au contraire, les charges pèsent sur chacun dans des conditions d'égalité parfaite, les chances de succès résulteront des qualités inhérentes au produit et des avantages particuliers qu'offre son usage. C'est, en effet, dans les avantages particuliers qu'offre l'usage d'un produit que réside la véritable éco-

(1) *Annales forestières et métallurgiques*, XIX[e] volume, année 1860 (lettre de la Commission permanente de la Société forestière aux Conseils généraux), p. 283, et XX[e] volume, année 1861 (*De l'octroi dans ses rapports avec les produits forestiers*), p. 22.

houille; et c'est sur celui qui réunit ces conditions favorables que se rejettera toujours le consommateur; mais si le produit concurrent, tout en offrant moins d'avantages particuliers, se présente exonéré de quelques-unes des charges qui grèvent son concurrent, il obtiendra, par suite de la possibilité exceptionnelle dans laquelle il se trouve placé, d'abaisser ses prix au-dessous de ceux que doit maintenir son rival, tout ou partie des faveurs que la somme des avantages inhérents à la nature même du produit similaire devrait seule mériter.

Ces considérations, inspirées par le sentiment de justice et d'équité qui doit présider à tous les actes, étaient dignes d'attirer l'attention à l'époque où elles ont été produites; et cependant alors la disproportionnalité des droits d'octroi sur les combustibles était moindre qu'aujourd'hui. Le régime protecteur imposait à la houille étrangère des droits de douane qui entravaient un peu son introduction et forçaient le maintien des cours que la franchise des droits peut aujourd'hui faire abaisser. Les bois n'ont plus même ce minime avantage.

Mais, dira-t-on peut-être, la position du combustible végétal a été améliorée par la loi du 14 juillet 1860. L'exportation, autrefois prohibée, est aujourd'hui permise en franchise de droits, et c'est à la suite des sollicitations de la Société forestière que cette loi a été rendue, aux seules fins d'améliorer la situation de la propriété boisée.

Antérieurement à le loi du 14 juillet 1860, la sortie des bois à brûler en bûches et en fagots, des charbons de bois et de chènevottes, ainsi que celle des perches, était effectivement prohibée, et l'entrée de ces mêmes combustibles venant de l'étranger était permise en franchise de droits; il y avait dans ce fait un préjudice incontestable pour la propriété boisée; il n'y avait, pour le réparer, que deux voies : ou autoriser l'exportation, ou prohiber l'importation. On a opté pour le premier mode; nous verrons plus loin les conséquences qu'il a produites; mais, en définitive, cette loi n'était qu'une loi de réparation envers les bois provenant de la production française, ~~sacrifiés aux bois de production étrangère. C'est un retour vers~~ l'égalité des combustibles végétaux entre eux, mais qui ne rétablit pas l'égalité entre les combustibles végétaux et les combustibles minéraux.

Quel a été l'effet du nouveau régime douanier, au point de vue des bois à brûler? Le tableau du mouvement général du commerce pendant l'année 1860 constate les résultats suivants :

Valeur des importations.	88,792,523	francs.
Valeur des exportations.	19,197,447	
Excédant de l'importation sur l'exportation	69,595,076	francs.

La France reçoit de l'étranger plus qu'elle ne lui donne, et comme déjà

sa production excède les besoins de la consommation, elle trouve dans l'introduction des produits étrangers de nouveaux concurrents dangereux, et d'autant plus dangereux que, malgré les frais de transport qu'ils ont à subir, leurs frais de revient sont inférieurs à ceux des bois de la production française, qui ont à supporter l'augmentation des salaires, des impôts, des frais de garde et de poursuites, sans parler de la vie matérielle du propriétaire, aux besoins duquel leur produit doit subvenir.

Les principes sous la sauvegarde desquels on a placé la liberté du commerce et des échanges condamne les entraves apportées à la libre introduction de ces produits dans les centres de consommation. Les droits d'octroi n'ont donc plus de raison d'être; mais si des considérations exceptionnelles les font maintenir, ils doivent être répartis avec une scrupuleuse équité, et ne frapper que dans des conditions parfaitement égales les produits similaires, en prenant pour point de départ de la taxe la valeur qui, en matière de combustibles, ne peut être autre chose que la puissance calorifique.

C'est au moment où les réformateurs économistes mettent à l'essai leurs doctrines que l'on doit faire ressortir les vices des systèmes existants et appeler l'attention sur l'inégalité des répartitions, préjudiciables non-seulement à la propriété productive, mais à la masse des consommateurs du produit surchargé. La classe ouvrière surtout est lésée par l'aggravation des charges qui pèsent sur le bois de chauffage, qu'elle ne remplace que très-imparfaitement par la houille, au détriment de sa commodité, de sa santé et de l'économie de son temps. Et l'exposant prie la Société forestière de vouloir bien reprendre activement les démarches commencées par elle pour réclamer une répartition plus équitable des droits d'octroi qui frappent le combustible minéral et le combustible végétal à leur entrée dans les centres de consommation, et notamment à Paris.

G. DE LA BIVELLERIE,
Propriétaire de bois.

REVUE MÉTALLURGIQUE.

On lit dans *l'Ancre de Saint-Dizier* :

« Un de nos précédents bulletins, qui constate la hausse de la fonte et la position exceptionnelle de cet article dans notre métallurgie, a été à la tribune du Corps législatif, l'objet de commentaires que nous n'avons pas l'intention de discuter, mais sur lesquels nous nous permettrons une

seule observation. L'augmentation du prix de la fonte de Champagne ne peut pas être considérée comme l'indice d'une situation prospère de notre industrie. Il y a certainement une amélioration comparativement à ce qui s'est passé dans les derniers mois de 1860 et au commencement de 1861, et nos bulletins depuis un an en ont indiqué les progrès lents et cependant sensibles, mais la fonte est le seul produit auquel elle profite ; elle la doit, cette amélioration, au déficit résultant du long chômage d'un grand nombre de hauts fourneaux pendant l'été dernier, les uns n'ayant pu compléter leur approvisionnement de charbon, les autres n'ayant pu travailler à cause de la sécheresse qu'on a éprouvée si longtemps.

La fabrication des laminoirs, tant du pays que des contrées que nous approvisionnons de fonte en partie, ne s'étant pas ralentie, la rareté de la fonte est venue, et de là une hausse qu'on sera obligé de subir jusqu'à ce que la production et la consommation se nivellent.

Les forges souffrent de cet état de choses, puisqu'elles sont obligées de payer cher la matière brute, sans pouvoir relever le prix des produits fabriqués, la concurrence étrangère s'y opposant ; c'est ce qui constitue nos usines à fer en perte.

On ne peut pas dire non plus que les hauts fourneaux-fonderies soient dans une situation satisfaisante. On n'ignore pas quels sacrifices leur coûte l'introduction des fontes étrangères pour seconde fusion.

Il y a légère amélioration, le fait est avéré, en ce sens que le cours de la fonte a monté accidentellement, et que le fer est mieux demandé.

Il serait inexact de croire à une amélioration dans la situation des forges, par la raison qu'elles fabriquent plus que par le passé. Elles développent le plus possible leur fabrication pour chercher dans la diminution des frais généraux une petite compensation des hauts prix de la fonte.

Espérons que cette situation ne sera pas toujours aussi fâcheuse, et que l'exécution du canal qu'on attend avec une vive impatience y mettra un terme.

La fonte est tenue toujours ferme. Depuis la vente d'une partie de 20,000 kilogrammes environ faite à Saint-Dizier, et qui a été traitée sur le pied de 146 francs, les producteurs demandent 145 francs ; mais le cours des derniers marchés est de 140 à 142 fr. 50.

Les fers continuent à être bien demandés.

Fers laminés.	260 francs.
Fers martelés..	290
Essieux ordinaires.	310
Machine n° 20.	280

On vendait récemment des hauts fourneaux et des forges dans le dépar-

tement de la Côte-d'Or. Le prix d'adjudication de ces établissements est à peine arrivé au sixième du chiffre qu'a coûté leur création. Cette dépréciation des immeubles affectés à la métallurgie prouve le peu de confiance qu'inspire l'exploitation de cette industrie.

MARCHÉS ÉTRANGERS.

Angleterre. — Une amélioration s'est manifestée sur les fontes, la spéculation a commencé à acheter largement. On vient de traiter plusieurs milliers de tonnes à 62 fr. 50 et 62 fr. 80. Le marché est ferme, avec tendance de hausse.

Il y a une bonne demande pour l'exportation.

Cours : warrants, numéros mélangés, 62 fr. 80; Gartsherrie n° 1, 70 francs; Calder n° 1, 65 à 65 fr. 25; Glengarnock n° 1, 64 francs; Blair et Eglinton n° 1, 61 fr. 85, à bord à Glasgow, payement comptant sans escompte.

Les fers n'ont pas profité de cette amélioration; ils restent cotés, savoir : marques ordinaires, barres marchandes, 156 fr. 25 à 159 fr. 25; marques supérieures, 168 fr. 75 à 172 fr. 50.

Voici, d'après le *Moniteur des intérêts matériels*, le résumé de la situation des fers et des fontes en Belgique. On peut ainsi caractériser la situation industrielle. A Liége, le travail est actif, mais le bénéfice est mince, toutefois les établissements sidérurgiques, s'ils ne donnent pas de brillants revenus à leurs bailleurs de fonds, peuvent se soutenir à flot. A Charleroi, il y a des marchés de rails en cours d'exécution qui donnent beaucoup de travail à certains laminoirs; la fonte de fusion est aussi l'objet de demandes suivies. Dans le bassin du Centre, grâce à de certaines fabrications spéciales, la position est satisfaisante.

En général, et de l'avis des principaux chefs d'industrie, l'ensemble de la situation est bien plus satisfaisante en Belgique qu'en Angleterre ou en France. Si l'on travaille avec peu ou point de bénéfices, au moins on ne chôme pas, et l'on se tient prêt à profiter d'une reprise qui peut d'un instant à l'autre se présenter.

BULLETIN FORESTIER.

L'arrivage des bois de l'exploitation courante se poursuit avec activité sur les ports; mais les affaires sont difficiles. Les offres sont généralement basses et, par suite, refusées.

L'hiver qui se termine avait commencé à se faire sentir plus tôt que les années précédentes ; aussi avait-on fait des approvisionnements en conséquence. La température a trahi les prévisions, c'est vrai ; mais malgré cela, le disponible est bien loin de ce qu'on paraît le croire. Les hivers longs amènent toujours une grande consommation. Lorsqu'on a commencé à faire du feu, on continue toujours à en faire, quel que soit le degré de froid ; il suffit que les premiers froids arrivent de bonne heure et qu'il vienne de temps à autre quelques jours de recrudescence. Or, l'hiver de 1861-1862 a été long, et pendant sa durée, il y a eu des jours de froid très-vif. Presque tout est consommé aujourd'hui, malgré l'abondance des approvisionnements ; tout fait donc présumer que les cours resteront élevés, d'autant plus que la marchandise paraît devoir être plus rare. Les propriétaires ont coupé cette année-ci avec plus de parcimonie.

Toujours même position pour les charpentes. Les très-beaux bois conservent des cours élevés et qui ne subiront pas, d'ici à longtemps au moins, de grandes baisses. Les belles pièces sont rares aujourd'hui et elles le deviendront chaque jour davantage encore. Ces pièces ne se font pas du jour au lendemain ; de plus, la dépréciation de la valeur du numéraire, les besoins journaliers de la vie plus luxueuse à laquelle on s'abandonne volontiers, permettent moins au producteur, accablé de charges et de besoins, d'attendre le temps nécessaire à l'accroissement de son revenu par l'accroissement de ses bois. Les fortunes s'amoindrissent en se subdivisant, et les besoins augmentent. La propriété est malaisée, elle souffre ; elle a besoin de réaliser au plus tôt ; et tout en comprenant la rapidité de l'accroissement de valeur des bois arrivée à de certaines conditions, une grande partie des propriétaires est obligée de renoncer à ces avantages.

Quant aux bois ordinaires, ils se tiennent à peu près dans leurs mêmes cours, mais ils sont peu demandés. On ne sait quoi préjuger de la nouvelle campagne. Le grand calme qui règne dans les affaires et les embarras sont loin d'inspirer confiance aux capitalistes ; on s'observe. Il y a lieu de penser néanmoins que l'activité prendra le dessus, et que la stagnation actuelle ne sera que très-momentanée. Mais, enfin, quant à présent, les bois ordinaires sont très-peu demandés.

Depuis quelque temps, on constate une tendance très-marquée de la part du commerce de Paris à se faire expédier les bois de service en grume ou à moitié façonnés. Ces bois débités sur place, en planches, voliges, feuillets, parquets, etc., etc., sont mieux appropriés, sous les yeux du commerce local, à ses besoins particuliers ; on prescrit les dimensions nécessaires, et l'on évite ainsi la perte résultant des fausses coupes. L'administration de l'octroi de Paris, se conformant en cela aux dispositions de l'article 5 de la loi du 16 juillet 1859, considère les destinataires

de ces bois, qui résident sur les territoires annexés, comme marchands en gros, et les admet à jouir du bénéfice de l'entrepôt à domicile; mais là s'arrête le bienfait, pour les industriels annexés, de la disposition que le législateur avait, selon nous, voulu faire plus large et plus équitable. Pour entrer dans l'esprit de la loi, les droits résultant des tarifs de l'octroi ne devraient porter que sur les produits fabriqués et non sur l'intégralité du volume des bois à leur entrée en entrepôt fictif. Le déchet devrait être affranchi de la taxe, d'autant plus volontiers que si les établissements de ce genre étaient placés en dehors des murs d'enceinte, le bénéfice sur ces déchets serait perdu pour la caisse municipale. L'esprit de l'article 5 est un allégement apporté aux charges plus onéreuses que l'annexion a imposées aux établissements industriels compris dans la circonscription annexée, et dont la stricte exécution eût été de nature à compromettre leur existence. Le principe de l'assiette des droits d'octroi est : la contribution des objets de consommation aux dépenses indispensables à l'agglomération formée sous le nom de ville ou commune. Les déchets provenant des objets préparés pour la consommation ne sont pas susceptibles de contribution de cette nature; autrement : les droits d'octroi, qui ne doivent se prélever que sur les objets de consommation, viendraient puiser des éléments de prospérité a une source nouvelle, en surchargeant encore la production; et de plus, dans quelle proportion taxerait-on ces objets sans valeur ni utilité? Frapper directement ou non les déchets est une infraction aux principes, une entrave à la liberté de l'industrie et à son développement.

Les sciages sont calmes, les sciages de bois de chêne surtout sont délaissés; les sciages de bois blanc sont plus demandés, aussi offrent-ils plus de fermeté dans leurs cours. La volige de Champagne est cotée de 25 à 28 francs, et elle trouve preneur à ce prix; la volige de Bourgogne, de 32 à 36 francs.

On se prépare à une consommation abondante de merrains. La demande dépasse déjà les prix de fin 1861.

L'Ancre de Saint-Dizier indique des rétrocessions de bois à charbon provenant des forêts de l'arrondissement de Bar-le-Duc, dont le prix portera le charbon à 15 francs environ à l'usine.

Les écorces n'ont point encore obtenu de cours régulier. On a payé, dans la Nièvre, 60,000 bottes rendues au port au prix de 140 à 150 francs, chiffre des premières ventes de l'an dernier. On annonce quelques opérations dans l'Eure, au prix de 370 à 375 francs les 104 bottes de 30 kilogrammes.

Les cours de Metz sont de 8 à 10 pour 100 au-dessous des prix de l'an dernier.

En général, acheteur et vendeur s'observent. On attendait la foire de Gien pour fixer les cours ; mais les affaires y ont été peu actives, les marchands tenaient les cours de l'an dernier. Quelques lots de Bourgogne ont été pris à 110 et 120 francs les 104 bottes de 16 à 18 kilogrammes au bois, rendu au port où à domicile, suivant la distance. Des lots exceptionnels en taillis et balivaux ont obtenu 130 francs. Les écorces du Berry, grand botelage ont été payées, par de fortes maisons de tannerie, au prix de 150 francs les 104 bottes, prises sur le port. On a traité quelques lots peu importants à 160 francs. D.

TABLEAU COMPARÉ DE L'ENTRÉE A PARIS
DES BOIS, DES COMBUSTIBLES, DES FERS ET DES FONTES.

FÉVRIER 1862.

DÉSIGNATION des MATIÈRES.	NATURE D'UNITÉ.	DROIT D'OCTROI décime compris.	QUANTITÉS ENTRÉES EN FÉVRIER		DIFFÉRENCE sur le mois correspond.	
			1862.	1861.	Augmentation en 1862.	Diminution en 1862.
Bois à brûler, dur....	stère.	3fr,000	(1) 16,801	11,384	5,417	»
— blanc...	—	2 ,220	(2) 19,617	11,458	8,159	»
Cotrets de bois dur...	—	1 ,800	3,239	1,236	2,003	»
Menuise et fagots....	—	1 ,080	7,007	3,971	3,036	»
Charbon de bois......	hectolitre.	0 ,600	295,240	282,238	13,002	»
Poussier de ch. de bois	—	0 ,300	15,602	13,627	1,975	»
Charbon de terre......	100 kilogr.	0 ,720	66,568,487	56,922,596	9,645,891	»
Charpente et sciage de bois dur.......	stère.	11 ,280	12,730	7,802	4,928	«
Id. de bois blanc....	—	9 ,000	17,609	11,306	6,303	»
Lattes et treillages...	les 100 bottes.	11 ,280	13,406	26,497	»	13,091
Bois de déch. en chêne	mètre carré.	0 ,216	705	1,272	»	567
— en sapin.	—	0 ,120	1,068	1,169	»	101
Fers employés dans les constructions...	100 kilogr.	3 ,600	1,931,976	771,420	1,160,556	»
Fonte employée dans les constructions..	—	2 ,400	989,971	998,357	»	8,386

(1) Ces 16,801 stères de bois, multipliés par 400 kil., poids du stère de bois dur, représentent 6,720,400 kil., dont la puissance calorifique égale celle de 3,360,200 kil. de houille.

(2) Ces 19,617 stères de bois, multipliés par 300 kil., poids du stère de bois blanc, représentent 5,885,100 kil., dont la puissance calorifique égale celle de 2,942,550 kil. de houille.

LA SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE DE MULHOUSE
ET LES PRODUITS FORESTIERS.

La Société industrielle de Mulhouse se propose de décerner, dans son assemblée générale du 12 mai 1862, une certaine quantité de prix, dont l'énumération serait trop longue, mais qui se résument ainsi : Arts chimiques, 48 ; — arts mécaniques, 33 ; — histoire naturelle et agriculture 5 ;

— commerce, 2; — histoire et statistique, 9; — industrie du papier, 4; — prix divers, 3. La Société industrielle de Mulhouse, fidèle à sa dénomination, a réservé ses récompenses pour ce qui concerne les arts chimiques et mécaniques, se montrant moins libérale envers l'histoire et la statistique, le commerce, l'histoire naturelle et l'agriculture; cette dernière, représentée par une de ses sœurs, la sylviculture, se trouve non-seulement peu encouragée, mais très-maltraitée.

Dans un pays éminemment forestier comme l'est l'Alsace, dans un département comme celui du Haut-Rhin, qui contient plus de 115,000 hectares de forêts domaniales ou communales, sans compter les forêts des particuliers, forêts qui font vivre une portion très-considérable des travailleurs du département, forêts qui constituent la richesse de certains établissements de bienfaisance qui soutiennent l'indigence, et les principales ressources des propriétaires dont la position de fortune plus ou moins aisée permet d'occuper plus ou moins de bras, en répandant par le travail, quel qu'il soit, une somme quelconque de bien-être, il existe une Société qui décernera un prix de *mille francs* pour *avoir fait cesser complétement, avant le* 30 *avril* 1862, *dans au moins cent cinquante ménages d'ouvriers, l'emploi du bois, pour y substituer celui plus économique de la houille!*

Il y a dans la proposition d'un prix pour semblable fait, un grand enseignement, qui prouve bien la vérité de ce que les *Annales forestières*, organe de la Société de ce nom, soutiennent depuis longtemps, c'est à savoir que la houille est d'une consommation très-difficile sinon impossible pour la classe ouvrière et pour la classe indigente, et que ces classes ne se livrent point à sa consommation. C'est qu'évidemment ces classes ne trouvent point dans le combustible minéral les avantages économiques que messieurs les membres de la Société industrielle de Mulhouse y croient voir. Sans doute, ces messieurs font résulter l'économie de la valeur vénale de chacun des deux combustibles, bois et houille; valeur augmentée, pour le bois, par les surcharges qui l'accablent. Mais là n'est pas seulement l'avantage. Il faut, pour la combustion de la houille, des appareils spéciaux dont l'établissement est une dépense première; il faut, pour provoquer la combustion de la houille, des petits éclats de bois coupés en conséquence, que l'on ne peut guère acheter qu'au détail chez le charbonnier qui les a préparés et ajoute au prix de la matière première la rémunération du temps qu'il a passé à l'approprier à cet usage. — Cette dépense est peu de chose, dira-t-on. Ce serait vrai si elle ne se répétait pas nombre de fois dans la même journée; le feu de charbon de terre exige un grand entretien, et si on ne le surveille pas avec soin, ou si on s'absente quelque temps, il s'éteint; il faut alors le rallumer: nouvelle dépense. Ce qui précède ne s'applique qu'au chauffage. Si vous voulez

employer le charbon de terre à la préparation des aliments de la classe ouvrière, vous rencontrez les mêmes difficultés; seulement, elles se présentent dans une plus grande proportion.

Voyons maintenant l'hygiène!... Est-il bien salutaire, pour la santé, d'agglomérer toute une famille réunie dans un appartement de dimensions nécessairement restreintes, autour d'un brasier de charbon de terre, mêlant aux émanations de l'agglomération les émanations que produit ce combustible. Les *Annales forestières* ont publié certains travaux de la Société forestière sur ce sujet, et nous nous contentons d'y renvoyer les lecteurs, en engageant la Société forestière à créer, sous le nom de récompense, un prix en faveur de celui qui aura fait cesser dans quelques ménages d'ouvriers l'emploi de la houille, pour y substituer celui plus économique et plus sain, du bois. Tout en protégeant la propriété boisée qu'elle représente, la Société aura fait un acte de philanthropie.

DE LA BIVELLERIE.

BIBLIOGRAPHIE.

BERNARD PALISSY (1).

Étude de ses ouvrages au point de vue forestier.

Bernard Palissy n'a pas traité en particulier de la culture et de l'exploi-

(1) Palissy (Bernard), l'un des hommes de génie dont la France s'honore, était né dans le commencement du seizième siècle, dans le diocèse d'Agen, de parents si pauvres qu'ils ne purent donner presque aucun soin à son éducation. Il apprit cependant à lire et à écrire, et, s'étant appliqué dans sa jeunesse à l'arpentage, il obtint quelques commissions qui lui procurèrent une sorte d'aisance. L'habitude de tracer des lignes et des figures géométriques lui inspira le goût du dessin, dans lequel il se perfectionna. Après des voyages en France, il se fixa à Saintes, où il vit en 1539 une coupe de terre tournée et émaillée d'une grande beauté qui lui inspira la pensée de découvrir le secret de la composition de l'émail. Ce fut en 1555, après seize années de recherches poursuivies avec la persistance du génie, qu'il en réalisa la découverte. Palissy était protestant ; en 1562 son atelier fut déclaré un lieu de franchise ; mais, malgré cette protection spéciale, il fut arrêté, et son atelier détruit par l'ordre des juges de Saintes ; il fallut que le roi lui-même réclamât pour lui sauver la vie. Il fut appelé à Paris et logé aux Tuileries. Il ouvrit, en 1575, un cours d'histoire naturelle et de physique qu'il continua jusqu'en 1584. Le premier en France il a substitué dans l'enseignement de cette science aux vaines explications des philosophes des faits positifs et des démonstrations rigoureuses. Il donna en 1584 les premières notions de l'origine des fontaines, de la formation des pierres et de celle des coquilles, que les physiciens de l'époque regardaient comme un jeu de la nature. Arrêté par ordre des Seize, il reçut dans sa prison la visite de Henri III. Le duc de Mayenne, ne pouvant le délivrer, fit du moins retarder l'instruction de son procès. Il termina en prison vers 1599, à l'âge de quatre-vingt-dix ans, une vie qu'il avait honorée par de grands talents et par de rares vertus.

(Extrait de la *Biographie universelle*.)

tation des bois, mais on trouve à ce sujet, répandues dans ses ouvrages, d'utiles observations que nous nous sommes proposé de recueillir et d'apprécier dans cette étude. L'édition dont nous nous sommes servis est de 1636, en deux volumes ; le premier volume contient l'ouvrage intitulé : *Le moyen de devenir riche ;* le second se compose des traités des fontaines, des métaux, des sels et salines, des pierres, des terres, du feu, des émaux.

Notre travail est divisé en trois parties :

La première contient les extraits du premier volume ;

La seconde, les extraits du second volume ;

Et la troisième, les appréciations que nous en avons faites, au point de vue forestier.

I

EXTRAITS DU PREMIER VOLUME.

Bernard Palissy est un libre penseur. Il dédie au peuple français son livre du *moyen de devenir riche*, et commence en ces termes :

« Ainsi que la nature n'a produit l'oiseau que pour le vol, que l'homme « est né pour le travail, et que le travail de l'homme, quoiqu'il soit pour « la subsistance de sa vie, ne doit pas toutefois être tellement pour soi que « nous ne l'entreprenions aussi pour le bien et la commodité du public, « sur peine d'être convaincus d'ingratitude envers Dieu et les hommes...

« Je ne suis poëte ni orateur, mais simple artisan sans lettres, et « néanmoins, l'intention n'est pas moins louable que si c'était l'ou- « vrage d'un parfait orateur. J'aime mieux peindre la vérité toute nue et « sans fard par un pinceau rustique que de la corrompre par la couleur « apparente du mensonge, suivant quoi j'espère, peuple français, que tu « recevras ce travail d'aussi bonne volonté, comme j'ai eu de désir en « ceci de satisfaire à ta louable curiosité... »

Son livre est dialogué ; Palissy suppose un interlocuteur qui lui adresse des questions et des objections auxquelles il répond. Nous en extrayons ce qui intéresse la sylviculture.

« ... Je te dis qu'il n'est nul art au monde auquel soit requis une plus « grande philosophie qu'à l'agriculture, et te dis que si l'agriculture est « conduite sans philosophie, que c'est autant que journellement violer la « terre et les choses qu'elle produit ; et m'émerveille que la terre et na- « ture produites en icelles ne crient vengeance contre certains meurtris- « seurs, ignorants et ingrats qui journellement ne font que gâter et dissi- « per les arbres et plantes, sans aucune considération. Je t'ose aussi bien « dire si la terre était cultivée à son devoir, qu'un journaut produirait plus « de fruits que non pas deux en la sorte qu'elle est cultivée aujourd'hui...

« Passant par les taillis, j'ai contemplé plusieurs fois la manière de cou-
« per les bois et ai vu que les bûcherons de ce pays, en coupant leurs
« taillis, laissaient la seppe ou tronc qui demeurait en terre tout fendu,
« brisé et éclaté, ne se souciant du tronc pourvu qu'ils eussent le bois qui
« est produit dudit tronc, combien qu'ils espérassent que toutes les cinq
« années, les troncs en produiraient encore autant. Je m'émerveille
« que le bois ne crie d'être ainsi vilainement meurtri. Penses-tu que la
« seppe, qui est ainsi fendue et éclatée, ne se ressente de la fraction et
« extorsion qui lui aura été faite... »

Il critique ensuite la manière de couper les aubiers, qui consiste à faire de leur tête une espèce de réceptacle où l'eau puisse séjourner, parce que insensiblement elle s'introduit dans le cœur de l'arbre où elle engendre la pourriture. Il recommande l'emploi d'instruments bien tranchants.

« Les pourritures intérieures du chêne, les veines du noyer, celles de
« l'érable, sont dues aux infiltrations de l'eau, soit à la fourchure des
« branches, soit à la section des branches coupées... »

Il recommande de couper les bois de haute futaie par le vent du nord et un temps sec et de gelée, et non par les vents du sud et de l'ouest, qui sont chargés d'une eau qui s'infiltre dans le bois par les pores qu'elle remplit ; elle s'y échauffe ensuite et engendre des cossons ou vermines qui, quelque temps après, gâteraient le bois...

« Quoi qu'il en soit, la charpente d'un bois coupé en la saison susdite
« sera de petite durée...

« Le temps où les arbres produisent des fleurs et des fruits est un temps
« de maladie ; les bois coupés en ce temps s'en ressentent, et la char-
« pente qu'ils donneront ne sera jamais si forte ni de si grande durée que
« celle qui sera faite des arbres qui seront coupés au temps d'hiver et
« froidure sèche, comme j'ai dit ci-dessus...

« Dans toutes espèces d'arbres, herbes et plantes, il y a du sel qui vient
« de la terre...

« Les arbres qui sont plantés ès vallées ne peuvent porter si grande
« abondance de fruits que ceux des montagnes ou terriers hauts, et la
« cause est parce que les arbres des vallées sont trop gais, à cause de
« l'abondance d'humeur qui fait qu'ils emploient leur temps et force à
« produire grande quantité de bois et branches et cherchent le soleil, et
« deviennent plus hauts et plus droits que ceux qui sont aux terriers hauts ;
« aussi lesdits arbres des vallées, en cas pareil, n'ont point si grande
« quantité d'huile en leur bois comme ceux des hauts terriers et monta-
« gnes. Voilà aussi pourquoi ils ne brûlent pas si bien que ceux des hauts
« lieux, et ne sont lesdits arbres de si longue durée...

« La pierre étant réduite en terre n'est jamais oisive, car si on ne lui « donne quelque semence, elle se travaille à produire épines et chardons « ou autres espèces d'arbres, arbres ou plantes...

« Rien n'est oisif dans la nature ; les astres et planètes ne sont pas oi- « sives, la mer se pourmène d'un côté et d'autre et se travaille à produire « choses profitables; la terre semblablement n'est jamais oisive ; ce qui « se consomme naturellement en elle, elle le renouvelle et forme dere- « chef, si ce n'est en une sorte; elle le refait en une autre...

« Nulle chose n'est bonne pour nourriture que d'elle-même elle soit « sujette à s'échauffer, corrompre et putréfier... »

Palissy donne ensuite le plan d'un jardin délectable, à l'édification duquel il fait contribuer l'art céramique, dont il est l'inventeur ; les fontaines dont il traite au second volume, et les arbres, dont les tiges dressées vers le ciel et surmontées de leur dôme de verdure sont plus belles que les colonnes d'architecture qui ont été faites à leur image. Il dit à son interlocuteur qu'il pensait continuellement à l'exécution de ce jardin et qu'un jour il avait songé le voir terminé et n'avoir plus qu'à se livrer aux douceurs de l'existence que l'on y trouvera. Il prend de là texte pour décrire la vie à la campagne, qui, en sa qualité d'admirateur passionné de la nature, est pour lui pleine de charmes. C'est dans cette description que se trouve ce passage :

« Toutes ces choses m'ont rendu si amateur de l'agriculture, qu'il me « semble qu'il n'y a trésor au monde si précieux ni qui dût être en si « grande estime que les petites gittes des arbres et plantes, voir les plus « méprisées. Je les ai en plus grande estime que non pas les minerais d'or « et d'argent. Et quand je considère la valeur des plus moindres gittes « des arbres ou épines, je suis tout émerveillé de la grande ignorance « des hommes, lesquels il semble qu'aujourd'hui ils ne s'étudient qu'à « rompre, couper et défricher les belles forêts que leurs prédécesseurs « avaient si précieusement gardées. Je ne trouverais pas mauvais qu'ils « coupassent les forêts, pourvu qu'ils en plantassent après quelques par- « ties, mais ils ne se soucient aucunement du temps à venir, ne considé- « rant point le grand dommage qu'ils font à leurs enfants à l'advenir. »

Son interlocuteur lui objecte :

« Et pourquoi trouves-tu si mauvais qu'on coupe ainsi les forêts ? Il y « a plusieurs évêques, cardinaux, prieurs, abbés, monastères et chapitres « qui en coupant les forêts ils font trois profits. Le premier, ils ont eu « de l'argent des bois. Item, ils ont baillé la solle desdites forêts à rente « dont ils ont beaucoup d'argent des entrées. Et après les laboureurs ont « semé du blé et sèment tous les ans, duquel ils en ont encore une bonne « portion. Voilà comment les terres valent plus de revenu qu'elles ne fai-

« saient avant. Par quoi je ne puis penser que cela doive être trouvé « mauvais. »

Il répond :

« Je ne puis assez détester une telle faute et ne la puis appeler faute, mais « une malédiction et un malheur à toute la France, parce qu'après que tous « les bois seront coupés, il faut que tous les arts cessent, et que les arti- « sans s'en aillent paître l'herbe comme fit Nabuchodonosor. Je voulus quel- « quefois mettre par état tous les arts qui cesseraient lorsqu'il n'y aurait « plus de bois ; mais quand j'en eus écrit un grand nombre, je ne sus jamais « trouver fin à mon écrit, et ayant tout considéré, je trouvai qu'il n'y en « avait pas un seul qui se pût exercer sans bois, et que quand il n'y « aurait plus de bois, il faudrait que toutes les navigations et pêcheries « cessassent, et que même les oiseaux et plusieurs espèces de bêtes, les- « quelles se nourrissent de fruits, s'en allassent en un autre royaume et « que les bœufs ni les vaches, ni autres bêtes bovines ne serviraient de « rien au pays où il n'y aurait pas de bois. Je me suis même étudié à « te donner un million de raisons, mais c'est une philosophie que quand « les chamberières y auront pensé, elles jugeront que sans bois il est « impossible d'exercer aucun art ; et même faudrait, s'il n'y avait pas « de bois, que l'office des dents fût vacant, et là où il n'y a point de bois, « ils n'ont besoin d'aucun froment ni d'autre semence à faire pain. Je « trouve une chose fort étrange que beaucoup de seigneurs ne contreignent « leurs sujets de semer quelque partie de leurs terres de glands et autre « partie de châtaignes, et autre partie de noyers qui seraient un bien « public et un revenu qui viendrait en dormant. Cela serait fort propre en « beaucoup de pays, là où ils sont contraints d'amasser les excréments « des bœufs et vaches pour se chauffer, et en d'autres contrées, ils sont « contraints de se chauffer et faire bouillir leur pot de paille, n'est-ce pas « une faute et ignorance publique ? Quand je serais seigneur de telles « terres ainsi stériles de bois, je contreindrais mes tenanciers, pour le « moins, d'en semer quelque partie. Ils sont bien misérables, c'est un « revenu qui vient en dormant, et après qu'ils auraient mangé les fruits de « leurs arbres, ils se chaufferaient des branches et troncs. Je loue gran- « dement un duc italien qui, quelques jours après que sa femme fut ac- « couchée d'une fille, philosopha en soi-même que le bois était un revenu « qui vient en dormant, par quoi il commanda à ses serviteurs de planter « le nombre de cent mille pieds d'arbres, disant ainsi, que lesdits arbres « pourraient valoir chacun vingt sols auparavant que sa fille fût bonne à « marier, et ainsi lesdits arbres vaudraient 100,000 livres, qui était le « prix qu'il prétendait donner à sa fille. Voilà une prudence grandement « louable, à la mienne volonté qu'il y en eût plusieurs en France qui fis-

« sent le semblable. Il y en a plusieurs qui aiment le plaisir de la chasse « et la fréquentation des bois, mais cependant ils prennent ce qu'ils trouvent « sans se soucier de l'avenir. Plusieurs mangent leur revenu à la suite de « la cour en bravades, dépenses superflues, tant en accoutrement qu'au- « tres choses; il leur serait beaucoup plus utile de manger des oignons avec « leurs tenanciers et les instruire à bien vivre, montrer bon exemple, les « accorder de leurs différends, les empêcher de se ruiner en procès, plan- « ter, édifier, fossoyer, nourrir, entretenir et en temps requis et nécessaire, « se tenir prêts à faire service à son prince pour défendre la patrie... »

Il termine en donnant des indications pour la construction d'une place forte. X. (*La suite au prochain numéro.*)

MUTATIONS dans le personnel de l'administration des forêts de l'État.

Arrêtés.	NOMS.	POSITIONS ANCIENNES.	POSITIONS NOUVELLES.
1862. 24 fév.	VULPILLAT......	Insp. de 4e cl. à Brignoles (Var).	Insp. de 4e cl., nommé chef de la comm. du rebois. dans les départ. du Var et Alpes-Maritimes.
Id.	VINCHON........	S.-insp. de 2e cl. à Bar-sur-Seine.	Insp. de 4e cl. à Brignoles (Var).
Id.	FÉTET..........	G. gén. de 3e cl. à Moutiers (Sav.)	G. gén. de 3e cl. à Alais (Gard).
Id.	SOLLIER.........	G. gén. adj. de 1re cl., chargé du serv. du cant. de Pont-de-Beauvoisin (Savoie).	G. gén. adj. de 1re cl., chargé du serv. du cant. de Moutiers (Savoie).
Id.	MATHIEU........	G. gén. stag., chargé de l'intérim du cant. de Cavaillon (Vaucluse).	G. gén. stag. de 1re cl., chargé de l'intérim du cant. de Marvejols (Lozère) (1).
25	GALLOT (C.).....	G. gén. de 3e cl., insp. de Pau (Basses-Pyrénées).	G. gén. séd. de 3e cl. à Nice (Alpes-Maritimes).
27	DARCY..........	G. gén. de 3e cl. à Bagnères-de-Luchon (Haute-Garonne).	G. gén. de 3e cl., membre de la commis. de rebois. dans le Var et les Alpes-Maritimes.
Id.	CROUSSE........	G. gén. de 3e cl. à Grenoble (Isère).	G. gén. de 3e cl. (trav. d'art) à Constantine (Algérie).
28	BAUDOT.........	S.-insp. de 3e cl. à Amiens (Somme).	S.-insp. de 3e cl. à Limoges (Haute-Vienne).
Id.	IBERT...........	S.-insp. de 1re cl. à Limoges (Haute-Vienne).	S.-insp. de 1re cl. à Amiens (Somme).
Id.	MARTIN (L.-J.)..	S.-insp. de 3e cl., membre de la commiss. d'aménag. de la Meuse.	S.-insp. de 3e cl. à Bar-sur-Seine (Aube).
Id.	ARBELTIER......	G. gén. de 2e cl. à Saar-Union (Bas-Rhin).	G. gén. de 2e cl. à Auberive (Haute-Marne).
Id.	DE BERGEVIN...	G. gén. stag. à Foix (Ariége).	G. gén. stag., ch. de l'int. du cant. de Bagnères-de-Luchon(Haute-Gar.)
Id.	GUINIER........	G. gén. de 3e cl. à Bourg-d'Oisans (Isère).	G. gén. de 3e cl. à Grenoble (Isère).
Id.	DREYFUS........	G. gén. stag. à Colmar (Haut-Rhin).	G. gén. stag., chargé de l'intérim du cant. de Bourg-d'Oisans (Isère).
6 mars.	DEMOYEN.......	S.-insp. séd. de 3e cl. à Constantine (Algérie).	S.-insp. de 3e cl. à Embrum (Hautes-Alpes).
Id.	DE CHAMPEVILLE	G. gén. de 1re cl. à l'Isle-Adam (Seine-et-Oise).	S.-insp. de 3e cl. dans les bureaux de l'insp., faisant fonctions de conserv. à Constantine (Algérie).
Id.	JOURDAN........	G. gén. de 1re cl. à Grandes-Ventes (Seine-Inférieure).	G. gén. de 1re cl. à l'Isle-Adam (Seine-et-Oise).
Id.	HALLE..........	G. gén. de 2e cl. à Seix (Ariége).	G. gén. de 2e cl. à Grandes-Ventes.
Id.	CAPDEVILLE.....	G. gén. adj., chargé du cant. d'Ax (Ariége).	G. gén. adj., chargé de l'intérim du cant. de Seix (Ariége).
Id.	CROUVIZIER.....	G. gén. stag., insp. d'Arbois (Jura).	G. gén. stag., chargé de l'interim de Villé (Bas-Rhin).
Id.	DUPONT.........	G. gén. stag., sous-inspection de Poitiers (Vienne).	G. gén. stag., chargé de l'intérim. de la Ferté-Vidame (E.-et-Loir (2).
8	PÉGUET.........	G. gén. adj. à Thônes (Haute-Sav.)	G. gén. adj. à Moutiers (Savoie).
Id.	GROGNON........	G. gén. adj. à Frangy (Haute-Sav.)	G. gén. adj. à Thônes(Haute-Sav.).
18	LEIBER........	G. gén. de 1re cl. à Grandcourt (Seine-Inférieure).	G. gén. de 1re cl., appelé provis. au cantonn. de Montfort-sur-Risle (Eure) (3).
Id.	DEMOUY........	G. gén. adj. de 1re cl., chargé de la brigade de la Londe (Eure).	G. gén. adj. de 1re cl. à Grandcourt (Seine-Inférieure).

(1) En remplacement de M. Villaume, décédé. (2) En remplacement de M. de la Berge, démissionnaire.
(3) En remplacement de M. Schiner, en congé pour raison de santé.

CHRONIQUE FORESTIÈRE.

La pisciculture, M. Coste et l'administration des forêts. — Le gingko biloba ou arbre aux quarante écus. — Les rivières souterraines : la Recca et la Risle. — Effet des fatigues excessives de la chasse.

Nos lecteurs ont été tenus au courant par nous de tous les incidents survenus à l'occasion de la direction de la pisciculture, des propositions et désirs de M. Coste ; de l'opinion exprimée l'an dernier dans la *Revue des Deux-Mondes*, par M. le baron J.-J. Baude, ancien conseiller d'Etat, membre de l'Institut et aussi attaché au corps impérial des ponts et chaussées ; et de la nomination d'une Commission chargée d'étudier la question.

Il s'agit de savoir si la direction de la pisciculture, à laquelle se rattache la police de la pêche, restera, comme par le passé, dans les attributions de l'administration des forêts qui, jusqu'ici, s'est fort bien acquittée de la mission qui lui a été confiée, ou si elle sera transmise au ministère de l'agriculture, du commerce et des travaux publics, pour y former une direction générale nouvelle, et dont, sans doute, M. Coste désirerait être le chef.

Ce changement offrirait-il de grands avantages à la science ou aux résultats pratiques ? M. Coste ferait-il mieux que l'administration des forêts ? Il ne nous convient pas de répondre ici à cette question très-controversable et très-controversée. Les *Annales forestières et métallurgiques* (1) ont d'ailleurs fait ressortir, l'an dernier, les succès obtenus par l'administration des forêts, et nous ne pouvons que renvoyer à cet article d'une logique solidement assise sur des faits. Nous devons d'autant plus nous abstenir de discuter, que la Commission a parlé ; elle donne adhésion aux idées de M. Coste, et propose la cessation de l'état de choses actuel.

Nous ne connaissons pas les termes du rapport, ni dès lors les hautes considérations qui ont pu fixer dans le sens adopté l'avis des membres de la Commission ; mais nous nous rappelons la physionomie de la discussion qui a eu lieu au Corps législatif à la session dernière, à l'occasion de cette même question, introduite tout simplement et sans bruit ; et discutée par l'honorable M. de Dalmas, sous forme d'amendement à un article de budget. Les termes de cette discussion n'ont fait que nous confirmer dans nos appréciations premières, appréciations qui, d'ailleurs, ont été aussi celles du Corps législatif, qui a repoussé l'amendement patronné par l'honorable député d'Ille-et-Vilaine.

Tout est-il donc fini ainsi, et la solution est-elle définitivement fixée ? Non. La Commission instituée pour donner son avis, l'a donné ; mais nous croyons qu'il faut maintenant obtenir la sanction législative. Les eaux ont été confiées à l'administration des forêts par les lois ; il est nécessaire qu'une loi nouvelle, en retirant ce service de ses attributions, abroge les lois anciennes qui le lui avaient confié. Le budget du ministère des finances, et le budget du ministère de l'agriculture, du commerce et des travaux publics devront subir des modifications. L'administration des forêts avait pu, à l'aide de ses gardes mixtes, former économiquement un personnel suffi-

(1) Voir *Annales forestières et métallurgiques*, t. XX, année 1861, p. 81.

sant à tous les points de vue et sans un état-major spécial, et elle conservera sans doute pour l'autre partie de leur service ces gardes mixtes. Il faudra à l'organisation nouvelle un personnel tout neuf. La discussion qui devra renaître sur tous ces points devant le Corps législatif provoquera la solution qui offrira le plus d'avantages sans doute. Attendons.

Mais avant de terminer, nous reproduisons les bruits qui sont parvenus jusqu'à nous à l'occasion de l'organisation future, si le changement a lieu. Il n'y aurait pas, dit-on, de direction générale ; on nommerait seulement un inspecteur général qui serait chargé du service. Cet inspecteur général serait, dit-on encore, M. Coste. Ce petit changement, en apparence si peu important, pourrait bien avoir des conséquences assez considérables si, comme on le dit, l'annexion de l'administration des forêts au ministère de l'agriculture, du commerce et des travaux publics est de nouveau remise en projet à cette occasion (1).

A la séance de la Société impériale et centrale d'agriculture du 6 novembre dernier, M. Pepin a mis sous les yeux de la Société des branches de *gingko biloba* (*salisburia adiantifolia*) couvertes de fruits et provenant d'un sujet planté dans un des jardins des environs de Toulon. Cet arbre est originaire du Japon ; voici un demi-siècle à peu près qu'il a été introduit en France, où il est connu par quelques personnes sous le nom d'*arbre aux quarante écus*. Ce curieux végétal appartient à la famille des conifères ; il est dioïque ; les deux sexes étant séparés, on n'a eu pendant longtemps que le mâle, et ce n'est que depuis dix-huit à vingt ans qu'il est parvenu des pieds femelles qui ont donné des graines fertiles dans les jardins botaniques de Genève et de Montpellier. Depuis lors, sa reproduction est devenue plus facile et plus prompte, et il est aujourd'hui répandu dans un grand nombre de jardins.

Les fruits de cet arbre, qui ont la couleur et la dimension d'une prune de mirabelle, sont très-recherchés au Japon. On retire de la pulpe une assez bonne huile, et les graines, grillées sur le feu, se mangent comme des châtaignes. Mais ces fruits ne sont encore venus que dans le midi de la France.

On lit dans le *Cosmos* : « M. l'abbé Richard, notre célèbre hydroscope, vient de « faire à Trieste une des plus importantes découvertes qu'il soit sans doute donné « à sa science de faire : il a découvert le passage souterrain, non pas d'une grande « source, mais d'une grande rivière, la Recca.

« On sait qu'à dix lieues au-dessus de Trieste, une rivière appelée la Recca, « s'engouffre dans un abîme et ne reparaît plus. Or, M. l'abbé Richard, qui avait « été appelé à Trieste par S. A. I. l'archiduc Maximilien, frère de l'empereur « d'Autriche, dans le but de retrouver cette rivière, a remis à la municipalité de « cette ville un rapport dans lequel il détermine le point précis où elle passe, sa « profondeur, qui est de 350 mètres, sa distance de la ville, et le moyen de l'y amener à l'aide d'une perforation horizontale d'environ 4,000 mètres de longueur. »

Le phénomène signalé par l'abbé Richard n'est pas le seul qui existe, et la rivière de Risle, qui coule en Normandie, dans le département de l'Eure, présente un exemple analogue très-remarquable de cette disparition momentanée du cours d'une rivière s'abîmant sous terre, mais la rivière de Risle reparaît spontanément à quelques lieues plus loin.

C'est à dix kilomètres environ avant d'arriver à Beaumont-le-Roger que les eaux

(1) Voir *Annales forestières et métallurgiques*, t. XVI, année 1857, p. 57 et 85.

de la rivière de Risle disparaissent, elles prennent alors leur cours sous terre, puis, en arrivant sur le territoire de cette dernière ville, elles reparaissent en s'élevant spontanément dans un bouillonnement qui les fait surgir de sous terre. A partir de cet endroit les eaux de la Risle continuent à couler à ciel ouvert jusqu'à la Seine dans laquelle elles se jettent, fertilisant le sol de la magnifique vallée à laquelle cette rivière donne son nom et procurant le mouvement à une quantité d'usines agglomérées sur son parcours, qui n'a pas moins de soixante kilomètres de longueur.

La pente de la rivière de Risle, dans son étendue jusqu'à Pont-Audemer, est de vingt-cinq mètres environ, ce qui explique l'existence des nombreux établissements industriels créés dans cette vallée, une des plus riantes de la Normandie et desservie par un chemin de fer qui la met à trois heures de distance de Paris. L'importance de cette vallée, importance qu'elle tient de sa rivière, a décidé l'administration à la doter d'une nouvelle voie ferrée qui la met en communication immédiate avec Rouen, Elbeuf et Louviers, ces grands centres de production qui, trop resserrés dans leurs limites actuelles, vont s'étendre au milieu des eaux limpides de la vallée de Risle, si bonnes pour les teintures, et très-avantageuses comme forces motrices.

Les eaux de la rivière de Risle sont très-poissonneuses ; la truite surtout s'y reproduit avec abondance. *Les truites de la Risle,* parfaitement appréciées des gourmets, reçoivent chez Chevet les honneurs d'une classification spéciale.

La rivière de Risle est navigable jusqu'au-dessus de Pont-Audemer, et dans cette partie dite *la basse Risle,* on rencontre assez fréquemment le saumon, et on en prend chaque année une certaine quantité dans les ouvrages du grand barrage de Pont-Audemer. La basse Risle amenait aussi autrefois beaucoup d'aloses, mais, depuis quelques années, ce poisson paraît avoir déserté ces parages.

La chasse est un exercice que beaucoup de personnes pratiquent avec passion sans bien se rendre compte des désordres que peut amener dans l'organisation animale cet exercice entraînant, qui conduit souvent à une fatigue excessive. Le docteur Legrand du Saule s'est occupé de cette question et résume ainsi ses observations :

- Le froid, en ralentissant le cours du sang dans les vaisseaux de la périphérie du corps, favorise l'accumulation sanguine du côté des viscères, et exerce une action marquée sur le développement des congestions cérébrales.

L'exercice de la chasse, trop fréquemment renouvelé ou poussé jusqu'à l'excès, en produisant, dans la grande majorité des cas, du trouble dans la circulation, une élévation de la température anormale, une fatigue extrême, une dépense très-grande de force nerveuse, une vive surexcitation des facultés de l'intelligence, et consécutivement un état voisin de l'accablement comateux, est une cause occasionnelle assez fréquente de congestion cérébrale.

La chasse doit être interdite aux vieillards ; chez eux la circulation est ralentie, la contractilité artérielle diminuée, la pléthore veineuse dominante, et, par un exercice immodéré, ils ne peuvent que s'exposer plus directement à un danger qui déjà les menace.

La constitution apoplectique n'existant pas, et aucun signe extérieur ne révélant la tendance aux afflux sanguins encéphaliques, il ne saurait être admis d'exception en faveur de ces individus que leur tempérament semble protéger sûrement contre les accidents cérébraux.

REVUE JUDICIAIRE.

LES PENSIONS DE RETRAITE ET LE RÉGIME DE LA COMMUNAUTÉ.

Le tribunal civil de la Seine, dans son audience du 21 janvier dernier, a statué sur une question qui intéresse tous les fonctionnaires dont le traitement est soumis à des retenues pour la Caisse des retraites. Il s'agissait d'un ancien sous-chef de bureau à la préfecture de la Seine qui, marié sous le régime de la communauté réduite aux acquêts, a été plus tard séparé de biens. Lors de la liquidation de la communauté, la dame, son épouse, a prétendu que la société d'acquêts avait des droits sur la pension de retraite de son conjoint, parce que la pension de retraite se constitue par les retenues proportionnelles que l'Etat fait subir au traitement de ses employés en vue de former les fonds destinés à les servir. Le traitement, dit cette dame, est un acquêt de communauté, c'est donc la communauté qui crée les fonds qui, plus tard, reparaissent sous forme de pension de retraite ; il est donc au moins dû récompense à la communauté des dépenses annuelles qu'elle a supportées sur ses revenus.

Les pensions que l'Etat fait à ses serviteurs, répond l'époux, sont des secours alimentaires incessibles et insaisissables, revêtues d'un caractère tout personnel qui ne permet pas qu'elles soient directement ou indirectement détournées, et elles ne sont point des rentes à titre onéreux pour cause de retenues. La communauté en profite pendant qu'elle dure, mais à sa dissolution elle n'a aucun droit sur ce qui n'est autre chose que la récompense personnelle accordée au fonctionnaire pour ses services, dans lesquels n'intervient pas la communauté ; et d'ailleurs ce ne sont pas les retenues faites au fonctionnaire qui forment seules les fonds à l'aide desquels la pension de retraite est servie, mais toutes celles prélevées sur les fonctionnaires morts avant l'âge, — démissionnaires ou révoqués ; — de plus, la communauté n'a rien déboursé, elle a reçu le traitement du fonctionnaire, déduction faite des prélèvements proportionnels imposés au fonctionnaire.

Le tribunal a pleinement admis ce système, et il a statué dans ces termes :

« Attendu que le décret qui a accordé à X*** une pension de retraite, à raison de « ses anciens services à la préfecture de la Seine, lui a conféré un droit purement « personnel ; que cette pension est, aux termes de la loi, incessible et insaisissable, « et que le droit qui en résulte n'a jamais pu tomber dans la société d'acquêts établie par le contrat de mariage des époux X*** ;

« Attendu que les arrérages de ladite pension échus pendant la communauté sont « seuls tombés dans cette communauté ;

« Attendu que le traitement même sur lequel il a été opéré une retenue proportionnelle pour la retraite n'est tombé dans la communauté que jusqu'à due concurrence des sommes réellement touchées par X***, et que les sommes auxquelles « s'est élevée cette retenue n'y sont jamais tombées ; que, par conséquent, c'est à tort « que la femme X*** prétend subsidiairement qu'il serait dû par X*** récompense « à la communauté, à raison desdites retenues ; etc., etc. »

DE L'ACCROISSEMENT DES FUTAIES DE CHÊNE
DANS LES TAILLIS.

Dans les taillis composés, le chêne est l'essence la plus habituellement réservée, à cause de l'usage très-général de ce bois et de sa valeur. Nous nous occuperons ici des réserves de cet arbre, l'un des plus répandus, et bien que les exemples que nous soumettrons au public aient été observés dans l'est de la France, il nous eût été facile d'en citer de semblables observés dans les régions du sud-ouest et du centre.

On choisit les sujets de brins de préférence aux rejets de souches. Ces derniers ne doivent toutefois être exclus de la réserve qu'autant qu'ils proviennent de vieilles souches, car les rejets de souches jeunes, telles que celles qui proviennent de la coupe des brins de l'âge du taillis fournissent de bonnes réserves.

On sait que l'accroissement du bois (1) a lieu par la formation annuelle de couches concentriques superposées, dont la dernière enveloppe les précédentes. Dans les espèces de chêne que l'on conserve ordinairement pour croître en futaie sur le taillis, on compte facilement les couches annuelles sur la section de l'arbre, surtout lorsqu'il est fraîchement coupé. On reconnaît que chaque couche se subdivise en deux zones correspondant, la plus rapprochée du centre à l'accroissement du printemps, et l'autre à l'accroissement de l'été. Ces deux zones sont de consistance différente. Des observations nombreuses ont été faites sur leur épaisseur, la proportion qu'elles ont entre elles, sur leur couleur, et, en général, sur les caractères qui, se présentant d'une manière constante, se rencontrent en même temps que certaines qualités ou certains défauts du bois, dont on les regarde comme indices.

En comptant les veines annuelles ou couches concentriques du chêne à sa base, il est donc possible de constater exactement son âge. Si le forestier confronte l'âge de l'arbre et ses dimensions, il arrive à se faire une idée nette de son accroissement annuel moyen.

Cet accroissement en matière, rapproché de l'augmentation de valeur du bois de chêne, au fur et à mesure qu'il atteint des dimensions plus fortes, offre des phénomènes singuliers qu'il est intéressant de comparer à la

(1) Nos arbres forestiers sont dicotylédones.

transformation d'un capital placé à intérêts composés, par exemple à 5 pour 100 pendant une certaine période d'années.

Ces sortes d'études sont utiles pour les propriétaires, qui s'en sont toujours préoccupés, mais qui, depuis quelques années, y accordent une attention beaucoup plus grande, à cause de la hausse soutenue des prix du bois de service. Elles sont de nature à faire apprécier les forêts à leur juste valeur comme placements industriels et peuvent prévenir des réalisations quel quefois préjudiciables à l'intérêt bien entendu.

Nous avons vu constater rigoureusement, dans une forêt privée, qu'un baliveau de chêne de 18 ans,

cube 0m,08 à 2 fr. 50 l'un, et vaut 0 fr. 20;

que le même baliveau, 18 ans plus tard, c'est-à-dire à l'âge de 36 ans,

cube { 0m. c. 05 bois d'industrie, à 18 francs l'un / 0m. c. 25 bois de feu, à 2 fr. 50 l'un } et vaut 1 fr. 45

que le même arbre, 18 ans plus tard, c'est-à-dire à l'âge de 54 ans,

cube { 0m. c. 21 bois de service, à 32 francs l'un / 0m. c. 66 bois de feu, à 2 fr. 50 l'un } et vaut 8 fr. 87

que le même arbre, 18 ans plus tard, c'est-à-dire à l'âge de 72 ans,

cube { 0m. c. 40 bois de service, à 45 francs l'un / 1m. c. 50 bois de feu, à 2 fr. 75 l'un } et vaut 22 fr. 12.

Le capital bois placé en réserves chêne sur le taillis se multiplierait, dans la forêt dont il s'agit, par 7,25 dans la première période de 18 ans; par 5,77 dans la seconde; et par 2,64 dans la troisième, tandis que pendant chacune de ces périodes, le capital argent, à 5 pour 100, intérêts composés, se serait invariablement multiplié par 2,41.

Quand on se livre d'une manière suivie à des recherches sur l'accroissement des futaies de chêne venues sur le taillis, les observations que l'on fait, semblent souvent se contredire; et l'on est quelquefois tenté de regarder cet accroissement comme capricieux et tout à fait indépendant de conditions appréciables. Par exemple, on rencontre souvent deux chênes de même espèce, de même âge, venus dans le même canton, peu éloignés l'un de l'autre, et dans des conditions de végétation tout à fait identiques, présentant de très-grandes différences comme volume et même comme qualité de bois. Tous les propriétaires forestiers ont pu faire des observations qui confirment ce que nous venons de dire.

Nous nous proposons ici de faire connaître les observations qui nous ont amené à conclure que dans le même sol, à la même exposition, les chênes prenaient un développement très-variable. Nous essayerons en

même temps de faire comprendre l'influence que ces variations peuvent avoir sur le revenu net de la forêt.

Nous chercherons à analyser les circonstances auxquelles sont dues les variations constatées ici, lesquelles exercent généralement une influence considérable dans toutes les forêts de chêne que nous avons étudiées.

Enfin nous exposerons les moyens que nous croyons propres à développer l'accroissement du chêne dans les taillis sous futaie et les méthodes qui permettent à un propriétaire de se faire renseigner assez exactement par des moyens simples, peu dispendieux, et à des périodes assez rapprochées, sur les transformations successives du capital qu'il a laissé sur pied sous forme de réserves, et des progrès des réserves de divers âges, de façon que le propriétaire d'une forêt de futaies sur taillis puisse se rendre compte tous les cinq ans, par exemple, de l'augmentation de valeur de telle ou telle classe de futaies dans une partie donnée de sa forêt.

I

Variations dans l'accroissement des futaies de chêne. — Influence qu'elles peuvent avoir sur le revenu net de la forêt.

Nous citerons ici quelques-unes des expériences que nous avons faites à la suite des coupes de 1857 et 1858 dans différentes forêts des départements de la Marne, de la Haute-Marne et de l'Aube.

Les arbres, dans chacune des expériences citées, proviennent de la même forêt, du même canton, sont de même espèce et ont été pris dans le voisinage les uns des autres et dans des conditions de végétation identiques. (*Voir le tableau à la page suivante.*)

Les expériences du genre de celles que nous venons de citer sont faciles à faire. Chaque propriétaire de bois peut, à la suite des coupes, faire de ces sortes de constatations, soit par lui-même, soit par ses agents.

Il est aisé de reconnaître, en faisant ces expériences, que les arbres de même âge diffèrent entre eux, non-seulement par le volume, mais encore par la qualité du bois. Tel arbre, par exemple, est d'une fibre nerveuse et saine, tandis que le voisin est gélif, luné, roulé ou quadranné, et souvent il arrive que l'œil le plus exercé ne peut découvrir ni les défauts ni les qualités du bois avant que l'arbre soit abattu. Il n'y a sous ce rapport, qu'une seule remarque importante par son caractère de généralité, c'est que les chênes d'une végétation vigoureuse et d'un puissant accroissement ne sont défectueux qu'autant qu'on les laisse se consumer de vieillesse ou que leur tronc a été mutilé accidentellement ou par la main de l'homme.

Numéros des arbres.	AGE.	Circonférence à 1.33 au-dessus du sol.	LONGUEUR DE SERVICE pour la marine.	pour l'industrie	Total.	CUBE au 5e déduit.	VALEUR du mètre cube.	de la partie de l'arbre propre au service.	OBSERVATIONS.
			mètres.	mètr.	mètres.	m. c.	fr.	fr. c.	
1re EXPÉRIENCE. Département de la Haute-Marne. — Forêt du Val.									
1	95	2.60	10	6	16	5,504	112	392,45	Forêt particulière. Les prix sont ceux de l'époque de l'expérience.
2	130	3.20	12	5	17	5,627	136	765,27	
3	140	2.50	12	4	16	3,232	108	349,06	
2e EXPÉRIENCE. Département de la Haute-Marne. — Forêt de Biesle.									
1	100	1.40	»	10	10	0,636	64	40,70	Forêt communale.
2	100	1.60	»	10	10	0,829	72	59,69	
3	100	2 »	»	11	11	1,426	88	127,69	
3e EXPÉRIENCE. Département de l'Aube. — Forêt de Clairvaux.									
1	150	1.60	»	7	7	0,580	72	41,76	Forêt domaniale.
2	90	1.60	»	9	9	0,746	72	53,71	
3	210	1.60	»	10	10	0,829	72	59,69	
4e EXPÉRIENCE. Départemement de la Marne. — Forêt des Princes, série de Fontaine-d'Olive.									
1	120	2.50	9	5	14	2,835	108	306,18	Forêt particulière.
2	120	1.70	»	16	16	1,504	76	114,30	
3	120	2.20	»	17	17	5,649	96	254,30	
5e EXPÉRIENCE. Département de la Marne. — Forêt des Princes, série de Parfond-Val.									
1	150	1.30	»	12	12	0,660	60	39,60	Forêt particulière.
2	150	2 »	»	14	14	1,814	88	159,63	
3	150	2.50	»	14	14	2,835	108	306,18	
4	150	2.80	»	14	14	3,556	120	426,72	
6e EXPÉRIENCE. Département de la Marne. — Forêt des Princes, série de Côte-l'Echelle.									
1	130	1.60	»	13	13	1,078	72	77,62	Forêt particulière.
2	130	2 »	»	13	13	1,685	88	148,28	
3	130	2.50	»	15	15	3,037	108	328 »	
7e EXPÉRIENCE. Département de la Marne. — Forêt des Princes, série de l'Allemont.									
1	90	1.50	»	12	12	0,876	68	59,57	Forêt particulière.
2	90	2.50	10	4	14	2,835	108	306,18	
3	120	2.50	12	4	16	3,240	108	349,92	
8e EXPÉRIENCE. Département de la Marne. — Forêt de la Viergette.									
1	145	1.70	»	13	13	1,221	76	92,80	Forêt d'hospice.
2	145	2.40	»	14	14	2,612	104	271,65	
3	145	2.70	»	13	13	3,075	116	356,70	

Nota. — Les prix ont été rapportés au même marché, et tous les arbres sont supposés également bons. Il était nécessaire d'admettre ces conditions, qui ne sont pas rigoureusement exactes, afin que les résultats numériques fussent plus immédiatement comparables entre eux.

Il y a grand intérêt à rechercher les causes de ces différences dans l'accroissement des futaies de chêne que l'on élève sur les taillis. Les influences sous lesquelles elles se produisent étant connues, on pourrait généraliser les bonnes et neutraliser ou tout au moins atténuer les mauvaises et obtenir des améliorations dont nous essayerons de faire ressortir l'importance par les calculs suivants :

Ces calculs ont été établis sur les données de la cinquième expérience, et il est évident que l'on peut en faire de semblables sur les données de toute autre expérience du même genre.

Les arbres en question venaient d'être abattus au moment où nous avons déterminé leur âge et leurs dimensions, et nous avons pu reconnaître avec une exactitude suffisante que :

l'arbre de	2m,30	de circonférence avait un couvert de	4	mètres de	rayon ;
—	2 00	—	5	—	
—	2 50	—	5, 5	—	
—	2 80	—	6	—	

On aurait par conséqnent, au maximum, à l'hectare plein, en arbres, régulièrement espacés, savoir :

200	arbres de	1m,30	de circonférence
127	—	2	—
105	—	2 50	—
88	—	2 80	—

Dans les taillis, on forme la réserve de telle sorte, que, pour le moment de la coupe, il n'y ait qu'une certaine proportion de la superficie qui soit recouverte par la futaie. Dans les contrées où le taillis a quelque valeur, aucun propriétaire, éclairé sur la gestion de ses bois et soigneux de ses intérêts, ne néglige ce point important. Nous admettons que la réserve ait été établie de manière à couvrir, au moment de l'exploitation, le tiers de la superficie de la coupe. Si les futaies étaient toutes de même âge, on en aurait, dans cette hypothèse, à l'hectare, savoir :

en arbres de	1m,30	de circonférence à 1m,33 au-dessus du sol	67	arbres ;
—	2 00	—	42	—
—	2 50	—	35	—
—	2 80	—	29	—

Le tableau suivant fait connaître, dans cette hypothèse, les produits en matière et en argent.

Circonférence à 1.33 DU SOL.	CUBE D'UN ARBRE au 5e déduit.	NOMBRE D'APRÈS à l'hectare.	Cube total DU BOIS de service à l'hectare.	PRIX du mètre cube.	Valeur totale du bois de service à l'hectare.	OBSERVATIONS.
	m.c.		m.c.		fr. c.	
1.30	0,660	67	44,220	60	2653,20	
2 »	1,814	42	76,188	88	6704,54	
2.50	2,835	35	99,225	108	10716,30	
2.80	3,556	29	103,124	120	12374,88	

On voit par le tableau qui précède, qu'en représentant par l'unité, le produit de l'hectare en futaies de 150 ans et de 1m,30 de tour mesuré à 1m,33 de hauteur au-dessus du sol, et en rapportant à cette unité les autres productions, on obtient les résultats suivants :

L'hectare à 150 ans, avec 47 arbres de 1m,30 de tour, donne 1 en matière et 1 en argent;
— 42 — 2 00 de tour, donne 1,72 en matière et 2,53 en argent;
— 35 — 2 50 de tour, donne 2,24 en matière et 4,03 en argent;
— 29 — 2 80 de tour, donne 2,33 en matière et 4,66 en argent.

Si donc on avait une forêt dans les conditions de l'hectare en arbres de 1m,30 de tour et que l'on pût parvenir, en neutralisant les influences contraires à l'accroissement des réserves et en développant celles qui lui sont favorables, à la transformer en une forêt dans les conditions de l'hectare en arbres de 2m80 de tour ; on aurait, avec un nombre de réserves moindre, plus que doublé le produit en matière et plus que quadruplé le produit en argent.

Mais cette hypothèse est trop favorable à la thèse que nous soutenons; car, ainsi que le démontrent les expériences rapportées ci-dessus, il y a dans la futaie telle qu'on l'obtient avec le régime actuel du taillis, des arbres qui prennent beaucoup d'accroissement et d'autres qui en prennent très-peu. C'est une moyenne qu'il faut chercher afin d'asseoir un raisonnement qui soit à l'abri de la critique.

Dans ce but, nous supposerons d'abord que l'hectare en réserves de 150 ans soit composé dans les conditions du traitement actuel des taillis, savoir :

1/4 en arbr.	de 1m,30	de tour, soit	14	cubant	9m. c.,240	et val.	554 fr.	40
1/4	—	2 00 —	11	—	19	950 —	1,755	60
1/4	—	2 50 —	9	—	25	510 —	2,756	16
1/4	—	2 80 —	7	—	24	890 —	2,986	80
			41	—	79m. c.,590	—	8,052 fr.	96

Ensuite, nous admettrons que l'on parvienne, avec des soins compatibles avec la plus stricte économie, à laquelle il faut nécessairement se conformer dans les améliorations forestières qui sont des placements à longue échéance, à réaliser non pas les conditions les plus favorables, mais seulement celle de l'hectare en arbres de 2m,50 de tour.

Nous venons de voir qu'avec le traitement actuel on obtient à l'hectare, à 150 ans, et dans les conditions de production où nous nous sommes placé :

	70m. c.,590 en matière, et en argent..	8,052 fr. 96	
	Dans notre dernière hypothèse, les produits obtenus sont :		
	89 225 en matière, et en argent..	10,716	30
Différence en plus	19m. c.,635 en matière, et en argent..	1,663 fr. 34	

On voit par ces calculs, dans lesquels on a évité avec soin l'exagération que l'augmentation, en faveur de notre dernière hypothèse, serait de 25 pour cent en matière et de 33 pour 100 en argent sur le produit actuel.

Ces expériences et ces calculs sont fort simples. Chaque propriétaire peut les renouveler dans ses bois et se convaincre que, si l'on pouvait parvenir, par des pratiques faciles et peu coûteuses, à améliorer les conditions de croissance des réserves de chêne, on pourrait raisonnablement espérer une augmentation de plus de 20 pour 100 du revenu du capital engagé dans les placements sur les taillis en futaies de cette essence.

Il faut rappeler ici que cette augmentation de revenu serait obtenue avec une réserve moins nombreuse. Dans l'exemple que nous avons choisi, le revenu pris pour unité est obtenu avec 41 réserves parvenues au terme d'exploitabilité, tandis que le revenu amélioré serait obtenu avec 35 arbres seulement, soit une diminution de six arbres, ou de près de 15 pour 100 de moins sur le capital de la réserve initiale, en admettant que les déchets, pour parvenir à maturité, soient les mêmes dans les deux traitements.

Nous avons admis dans les raisonnements qui précèdent que la réserve est formée en arbres tous de même âge, ce qui n'est pas le cas ordinaire. La réserve se compose ordinairement d'arbres d'âges différents; elle se recrute parmi les brins de taillis dont on réserve à chaque coupe une certaine quantité. On choisit en outre parmi les réserves de la coupe précédente des futaies destinées à parcourir une nouvelle révolution, et cela jusqu'à ce que les réserves successivement faites soient devenues exploitables, c'est-à-dire qu'elles aient atteint les dimensions requises pour le service auquel on les destine, ou jusqu'à ce que le propriétaire juge qu'il

est de son intérêt de les couper. C'est ainsi que l'on a dans une même coupe des baliveaux, des modernes et des anciens.

Malgré la différence entre la constitution ordinaire de la réserve et celle de notre hypothèse, il est aisé de voir que les expériences faites et les conclusions qui en découlent ne perdent rien de leur valeur. Il existe en effet sur toute l'étendue de la forêt des réserves de différents âges; en les supposant, comme nous l'avons fait, groupées par catégories de même âge, nous avons réuni par la pensée, ce qui, dans la réalité, est divisé : mais les réserves ainsi groupées n'ont été ni dénaturées, ni placées dans d'autres conditions d'accroissement. En définitive, nous n'avons fait que rendre plus facile notre tâche et celle du lecteur.

Nous pensons avoir suffisamment exposé par quelles observations nous avons été conduit à admettre qu'il y a de grandes variations dans l'accroissement des futaies de chêne élevées sur le taillis. Les expériences sur lesquelles nous nous appuyons sont faciles à faire, et chaque propriétaire de bois peut les renouveler et s'éclairer par lui-même à ce sujet.

Ces variations exercent une grande influence sur le revenu. On voit que dans des conditions de végétation identiques et par des causes qui paraissent étrangères au sol, au climat, à l'exposition et à la situation, l'on peut obtenir des revenus bruts bien différents. Nous voyons, par exemple, dans la première expérience citée, que l'on a obtenu, dans des conditions de végétation données, à 95 ans un chêne de 2^{m},60 de tour mesuré à 1,33 de hauteur au-dessus du sol, et donnant 3$^{m.c.}$504 de bois de service d'une valeur de 395 fr. 45 c.; et qu'à 140 ans, dans des conditions identiques, un autre chêne de même espèce n'a atteint que 2^{m},50 de tour mesuré à 1,33 de hauteur au-dessus du sol, et donné seulement 3$^{m.c.}$232 de bois de service, d'une valeur de 349 fr. 06 c. L'accroissement annuel moyen calculé sur le bois de service seulement a été :

dans le 1er cas, en matière,	0$^{m.c.}$,037,	et en argent.	4 fr. 16
dans le 2e cas; —	0 023	—	2 49
Différences en matière	0$^{m.c.}$,014,	et en argent. . . .	1 fr. 67

Ces chiffres ont surtout pour but de montrer qu'il existe des différences souvent importantes dans le revenu brut des arbres reservés pour croître en futaie dans les taillis de chêne ; que ces différences, qui paraissent être indépendantes du sol et de l'exposition, tiennent à des causes qu'il serait désirable de connaître afin de chercher à les combattre par des pratiques propres à développer l'accroissement du chêne et n'occassionnant qu'une faible dépense, en comparaison du revenu qu'elles pourront procurer.

Ils font encore voir que les causes qui retardent l'accroissement des futaies de chêne et qui déprécient la qualité du bois, étant connues et en

partie neutralisées par des pratiques peu coûteuses (1), le revenu net se trouvera augmenté. Ce qui pèse, en effet, sur le revenu net, ce sont les charges de la propriété forestière, véritables placements de capitaux dans les conditions ordinaires, c'est-à-dire au taux de l'argent et à intérêts composés. Le poids des charges augmente avec le temps, et les dernières années nécessaires pour faire acquérir aux arbres les qualités que l'on recherche, sont celles qui en élèvent le plus le prix de revient. Quelques années de réduction dans la durée nécessaire pour obtenir une qualité donnée de bois peuvent donc être d'une importance décisive pour de grands propriétaires et pour des capitalistes.

UN MEMBRE DE LA SOCIÉTÉ FORESTIÈRE.

(*La suite au prochain numéro.*)

DU NOMBRE DES CONSERVATIONS FORESTIÈRES.

I

La division forestière de la France a varié *selon les temps et les occurrences*, comme dit un vieil auteur.

Il faut remonter au règne de Henri III pour trouver la première organisation des grandes-maîtrises. La charge de souverain grand-maître fut supprimée par édit du mois de mai 1575 et remplacée par six grandes-maîtrises. Six autres offices de grands-maîtres furent créés au mois de février 1586, puis encore cinq autres aux mois de mai 1587 et 1589 pour les provinces de Languedoc, Bretagne et Bourgogne; de sorte que la France se trouva divisée en dix-sept départements forestiers.

Henri IV eut l'idée de faire revivre la charge de souverain grand-maître en faveur du sieur de Fleury, qui l'avait déjà exercée. Dans ce but, il décida que les offices de grands-maîtres seraient supprimés et remboursés. Le remboursement n'ayant eu lieu que pour ceux de l'Ile-de-France et de Normandie, tous les autres furent maintenus. On ne put rendre au sieur de Fleury que les deux départements vacants; mais un brevet du 4 février 1797 lui conféra le titre honorifique de surintendant des Eaux et Forêts de France. Cette organisation subsista jusqu'au mois d'octobre 1661.

A cette époque, Louis XIV nomma les vingt et un commissaires qui

(1) On verra dans la suite de ce travail que les opérations à faire, loin d'être une source de dépenses, seront, dans quelques cas, une source de profits immédiats.

devaient préparer, sous la direction de Colbert, la célèbre ordonnance d'août 1669. Les forêts furent comme frappées d'interdit, et deux édits de décembre 1663 et avril 1667 ordonnèrent la suppression et le remboursement de tous les offices de grands-maîtres, à l'exception de ceux créés pour l'apanage du duc d'Orléans. Ce n'est pas que les grandes-maîtrises fussent inutiles; mais on voulait confier à de nouveaux officiers l'exécution de nouveaux règlements. Aussi, un an après la publication de l'ordonnance, toutes les grandes-maîtrises furent-elles rétablies (arrêt du Conseil d'État du 24 septembre 1670). Huit des commissaires devinrent grands-maîtres; les autres subsistèrent jusqu'à l'édit de février 1689, qui réorganisa complétement les grandes circonscriptions.

Cet édit créa seize offices de grands-maîtres enquêteurs et généraux réformateurs; deux autres furent institués plus tard. Et la France resta divisée en dix-huit départements forestiers jusqu'à la Révolution ou, pour mieux dire, jusqu'à la fin du dix-huitième siècle.

En effet, le décret des 15-29 septembre 1791, qui établit trente-cinq conservations, ne fut pas appliqué; un autre décret des 14 janvier-11 mars 1792 fit surseoir aux nominations, jusqu'à décision définitive, sur le projet d'aliénation des forêts nationales. Le régime des maîtrises se prolongea donc, avec certaines modifications, jusqu'à la réorganisation de 1801. Depuis 1797, les forêts étaient réunies à la régie de l'enregistrement et des domaines.

L'administration nouvelle ne fut réellement constituée que par la loi du 16 nivôse an IX (16 janvier 1801). Un arrêté du 6 pluviôse suivant (26 janvier) fixa le nombre des conservations à vingt-sept. La France comprenait alors la Belgique et le pays de Liége.

Vingt et une furent supprimées, et il n'en resta que six, lors de la seconde réunion du service forestier à celui des domaines (ordonnance des 4-15 juin 1817).

En 1820, le rétablissement de l'administration des forêts amena une nouvelle division forestière. L'ordonnance royale du 22 novembre institua vingt conservations. Ce nombre, maintenu par l'ordonnance réglementaire du 1er août 1827, fut porté à quarante par celle du 17 juillet 1832, réduit à trente-deux par celle du 9 juillet 1833, réduit à vingt et un par le vote du budget de 1848, reporté à trente par le vote du budget de 1849, porté à trente et un, puis à trente-deux par les décrets du 28 décembre 1853 et du 3 mai 1854, qui reconstituèrent les conservations de Chaumont et Vesoul, porté enfin à trente-quatre par l'organisation du service forestier dans la Savoie et le comté de Nice, annexés à la France le 12 juin 1860.

Nous avons donc aujourd'hui trente-quatre arrondissements forestiers.

II

Si nous comparons les dix-sept grandes-maîtrises de 1589 à nos trente-quatre conservations actuelles, en tenant compte des agrandissements de territoire réalisés depuis la mort de Henri III, nous arrivons à ce résultat singulier qu'en 1589 il y avait à peu près autant de grandes divisions forestières qu'aujourd'hui. En effet, les provinces réunies à la France depuis cette époque comprennent douze conservations entières et partie de six autres ; de sorte qu'il n'en reste guère plus de dix-sept sur le territoire des dix-sept grandes-maîtrises (1). Sous le rapport de l'organisation, nous ne sommes donc guère plus avancés en 1862 qu'en 1589. On peut même dire que nous le sommes beaucoup moins ; car les grands-maîtres, qui n'étaient pas absorbés par la bureaucratie, connaissaient mieux leurs forêts que les conservateurs ne peuvent connaître les leurs.

Conçoit-on que les grandes circonscriptions forestières soient restées à peu près les mêmes relativement, qu'elles ne se soient pas restreintes et multipliées au fur et à mesure que le bois est devenu plus précieux et qu'il a fallu apporter plus de soins et de science à la conservation et à l'amélioration de la propriété boisée? Comment la France, qui aime tant le progrès en toutes choses, tient-elle si peu à proportionner le nombre et l'étendue des conservations avec l'importance, les exigences, les difficultés, les complications croissantes du service? Quelles raisons peut-on donner de cette anomalie? Deux raisons peu raisonnables, mais très-puissantes : le peu de sympathie que rencontre l'administration des forêts, surtout dans les contrées pastorales, et la crainte de dépasser certaine limite dans les frais de gestion. Entre les députés qui refusent par antipathie et le gouvernement qui ne propose pas par économie, toute idée d'amélioration organique risque d'être étouffée.

On se rappelle M. Anglade, demandant à la tribune, en 1850, la suppression totale de l'administration forestière dans plusieurs départements, et notamment dans l'Ariége, sous prétexte que les 52,800 hectares que possède l'Etat dans l'Ariége ne rapportent rien au Trésor, et que l'administration forestière ne sert qu'à comprimer les communes usagères. C'est ainsi qu'argumentent les organes des populations dont les agents

(1) Les provinces réunies depuis la mort de Henri III sont ; le Béarn, le comté de Foix, une partie de la Gascogne, la Bresse, le Bugey, le pays de Gex, l'Artois, le Roussillon, le Nivernais, la Flandre, la Franche-Comté, l'Alsace, la Lorraine, la Corse, le comtat Venaissin, la Dombes, la Savoie et le comté de Nice. Dans ces provinces sont comprises entièrement les conservations de Nancy, Strasbourg, Colmar, Epinal, Metz, Besançon, Lons-le-Saulnier, Bar-le-Duc, Ajaccio, Vesoul, Nice, Chambéry, et partiellement les conservations de Douai, Mâcon, Toulouse, Pau, Carcassonne et Aix.

forestiers ménagent les ressources. Ces attaques sont-elles justes? Non sans doute; mais les intérêts froissés sont aveugles. On ne tient pas compte de la mission que ces agents remplissent dans l'intérêt général, dans l'intérêt de l'avenir; et les députés qui se font les échos des plaintes communales sont peu disposés à voter une augmentation de frais de gestion.

Ces frais s'élèvent, d'après le budget de 1861, à 10,328,770 francs, soit à 21 pour 100 du montant de la recette totale (17,815,500 francs), et seulement à 11 pour 100, si l'on fait entrer en ligne de compte le revenu des forêts communales (1). Ces 11 pour 100 comprennent le personnel, le matériel, les travaux d'amélioration, la pisciculture et le reboisement des montagnes. La dépense du personnel seul ne coûte que 7 pour 100. Aux yeux des économistes et des ennemis de l'administration des forêts, le *nec plus ultrà* d'une bonne gestion, c'est que la dépense du personnel n'excède pas 2 et demi pour 100 (2). Ils ne voient dans les forêts qu'un revenu pécuniaire. Favoriser la production ligneuse pour le chauffage, pour l'industrie, pour les constructions civiles et navales, c'est là une grande question d'ordre public qui les préoccupe médiocrement. Le ministère des finances, qui garde les forêts dans ses attributions, malgré les réclamations réitérées en faveur de leur union au ministère de l'agriculture, partage naturellement ces tendances fiscales et ne laisse grandir qu'à contre-cœur le rapport de la dépense au revenu.

III

Le *statu quo* ainsi expliqué, précisons ses inconvénients.

En premier lieu, le nombre trop restreint des conservations nuit au service. L'action de certains conservateurs est disséminée sur de trop vastes circonscriptions, et plusieurs départements très-boisés manquent d'une direction forestière spéciale, s'exerçant au chef-lieu de préfecture avec le concours du premier magistrat. De là une étude moins complète des intérêts forestiers de tel ou tel département; de là une certaine hésitation dans l'application des nouvelles mesures, une certaine lenteur dans la satisfaction des vœux légitimes des populations; de là des produits accessoires plus ou moins négligés. L'augmentation du personnel des inspecteurs et chefs des cantonnements a influé heureusement sur les revenus annuels. Pourquoi n'en serait-il pas de même de la création de

(1) *Annales forestières*, année 1861, p. 56. Les services des douanes et des contributions indirectes coûtent plus de 11 pour 100. La Prusse dépense, pour la gestion de ses forêts, 50 pour 100 de leurs produits.

(2) Voir la discussion du budget de 1848.

nouvelles conservations? Il y a donc préjudice pour l'Etat, pour les communes et pour les particuliers à ne pas multiplier ces agents supérieurs, qui, concentrant leur sollicitude, leur dévouement sur un seul département, peuvent s'entendre chaque jour avec le préfet pour imprimer aux affaires et aux travaux une impulsion plus éclairée, plus vive et plus féconde.

En second lieu, le nombre trop restreint des conservations nuit aux agents. Les trente-quatre conservateurs sont choisis parmi cent soixante-treize inspecteurs. Avec une telle différence numérique entre les emplois de ces deux grades, quelles peuvent être les chances d'avancement? Autant vaut dire que le sommet de l'échelle hiérarchique est inaccessible et que la carrière forestière est close à l'inspection. Assurément les emplois ne sont pas faits pour ceux qui les occupent; mais, s'il est possible de concilier le bien-être des fonctionnaires avec le bien public, comme c'est ici le cas, pourquoi ne pas modifier l'organisation, de manière que la carrière puisse être complète, sinon pour tous les hommes de mérite, au moins pour le plus grand nombre possible? « Tout Français, a dit un écrivain (1), doit avoir l'espérance de monter par son mérite jusqu'aux premières places de son état, sans naissance, sans argent et sans intrigue.» C'est cette légitime ambition qu'il convient de satisfaire autant que le permet l'intérêt public. Et pour cela, il faut augmenter le nombre des conservations, en créant toutes celles que comporte l'amélioration du service.

L'administration des forêts est entrée dans une voie de progrès qui met son zèle à l'épreuve. L'aménagement des futaies, le cantonnement des droits d'usage, la pisciculture, le reboisement des montagnes ont pris, grâce au directeur général actuel et à son prédécesseur, un tel développement, qu'il a fallu établir des commissions et de nouveaux chefs de service dans plusieurs conservations; ce qui rend leur circonscription de plus en plus défectueuse. Une réforme est donc tout à fait opportune.

Mais, dira-t-on, est-ce au milieu d'une crise financière qu'il faut demander une réorganisation coûteuse? D'ailleurs, l'inégale répartition des forêts sur le sol de la France permet-elle de constituer dans chaque département un service complet pour les forêts, comme pour les domaines, les contributions, les postes et les ponts et chaussées?

Sur le premier point, nous répondrons que la réorganisation, combinée comme nous l'expliquerons tout à l'heure, ne coûtera qu'une obole, et que l'état de nos finances n'a pas empêché le Sénat d'exprimer dans son adresse le désir de voir les lettres et les arts encouragés plus largement,

(1) Bernardin de Saint-Pierre, *Vœux d'un solitaire.*

et les membres du corps enseignant ainsi que les ministres du culte plus convenablement rétribués.

Sur le second point, nous dirons qu'il n'est pas question d'organiser l'administration forestière dans chaque département comme la plupart des autres administrations publiques, mais seulement de doter d'une conservation spéciale un plus grand nombre de départements.

IV

Actuellement douze conservations sont circonscrites dans un seul département; ce sont celles de Dijon, Nancy, Strasbourg, Colmar, Épinal, Metz, Besançon, Lons-le-Saunier, Bar-le-Duc, Ajaccio, Chaumont et Vesoul.

Parmi les vingt-deux autres, qui embrassent chacune plusieurs départements, sept, ne comprenant que deux ou trois inspections, ne sont pas susceptibles de modifications pour le moment; ce sont celles de Paris, Moulins, Rennes, Niort, Aurillac, Bordeaux et Nice.

Quinze seulement devraient être divisées dans l'intérêt du service et des agents; ce sont celles de Rouen, Douai, Troyes, Châlons-sur-Marne, Grenoble, Alençon, Mâcon, Toulouse, Tours, Bourges, Pau, Carcassonne, Aix, Nîmes et Chambéry. Elles seraient divisées en deux, sauf celles de Douai et Grenoble, qui le seraient en trois. Il y aurait donc dix-sept conservations nouvelles.

Les titulaires de ces dix-sept conservations et des quinze démembrées seraient chargés des fonctions d'inspecteur dans l'inspection du chef-lieu de l'arrondissement forestier, comme les préfets exercent les fonctions de sous-préfet dans l'arrondissement communal du chef-lieu de département. Ces doubles fonctions seraient réunies dans les mêmes mains sans surcroît de travail, soit en raison de la réduction des circonscriptions, soit en raison de la facilité qui serait accordée aux nouveaux titulaires et surtout aux anciens, de déléguer les chefs de cantonnement pour les opérations et même pour la tenue des audiences (1).

En ajoutant les traitements des quinze inspections supprimées aux traitements des dix-sept transformées en conservations, l'on trouverait en grande partie les ressources nécessaires pour cette amélioration.

(1) Nous n'insistons pas sur la possibilité de ce cumul d'attributions, bien que ce soit la base de notre projet. Il nous paraît superflu de démontrer que, dans une circonscription comprenant deux ou trois inspections, un agent pourrait, avec certaine latitude de délégation, gérer l'une de ces inspections en même temps qu'il exercerait les fonctions de conservateur. Ses obligations comme centralisateur et directeur du service forestier départemental ne l'empêcheraient pas de diriger les chefs de cantonnement de son inspection et de motiver, ou faire motiver, son avis au pied de leurs rapports. Le surplus des écritures de l'inspection serait l'affaire de ses employés.

Le traitement moyen des conservateurs montant à 9,050 francs (1) et celui des inspecteurs à 4,600 francs (2) d'après le budget des dépenses de 1861 (3), les dix-sept conservations nouvelles coûteraient 9,050 × 17 = ... 153,850 francs.

Les traitements des quinze inspections supprimées, soit 4,600 × 15 = 69,000, ajoutés aux traitements des dix-sept inspections transformées en conservations soit 4,600 × 17 = 78,200, donneraient. . . . 147,200

La dépense principale serait donc couverte moins. . 6,650 francs.

Calculons maintenant les frais accessoires.

1° Frais de bureau à 600 francs par conservation : 600 × 17 = ... 10,200 francs.

2° Frais de tournée à 600 francs par conservation : 600 × 17 = ... 10,200

3° Dix-sept gardes généraux adjoints à 1,200 francs : 1,200 × 17 = ... 20,400

4° Dix-neuf gardes sédentaires à 700 francs (non compris les dix-sept des inspections transformées et les quinze des inspections supprimées; il y en aurait trois par conservation) : 700 × 19 = ... 13,300

5° Agents des travaux d'art (4) . . . . » »

Le déficit total s'élèverait à. . . . . 60,750 francs.

Nous arrivons à ce chiffre, il faut bien le remarquer, en attribuant aux dix-sept nouvelles conservations le traitement moyen de 9,050 francs. Si on leur affectait, comme cela serait possible, le traitement de 4e classe (8,000 francs), ou un traitement de 7,000 francs, qui formerait une 5e classe, les 60,750 francs se réduiraient considérablement ; à 42,900 francs dans le premier cas et à 25,900 francs dans le second. Nous maintenons le chiffre de 60,750 francs pour faire les choses convenablement (5).

(1) 316,800 divisés par 35 (y compris le directeur de l'École forestière) = 9,051.43.

(2) 795,500 divisés par 173 (y compris les professeurs de l'École) = 4,598.26.

(3) *Annales forestières*, année 1861, p. 52 et 53.

(4) Ces agents ne sont pas indispensables. Aujourd'hui une douzaine de conservations en sont dépourvues. Il suffirait de répartir de la manière la plus utile ceux qui existent dans les quinze conservations démembrées.

(5) L'adoption de ce chiffre laisserait subsister la proportion actuelle des classes des conservateurs. Il y en aurait :

9 au lieu de 6 de 1re classe;
9 au lieu de 6 de 2e classe;
12 au lieu de 8 de 3e classe;
22 au lieu de 15 de 4e classe.

La nomination de dix-sept nouveaux titulaires à la 4e classe ferait passer dix titulaires actuels de la 4e classe à la 3e; six de la 3e classe à la 2e, et trois de la 2e classe à la 1re. Hiérarchiquement il n'y aurait pas de distinction entre l'agent chargé des doubles

Constituées dans les conditions ordinaires, dix-sept conservations entraîneraient, outre la dépense principale de. . . . 153,850 francs
une dépense accessoire de. 76,500
pour les frais de bureau, de tournée et pour le salaire de dix-sept gardes généraux adjoints et de cinquante et un gardes sédentaires, c'est-à-dire une dépense totale de. . . . . 230,350 francs.

On voit par cette évaluation quelle économie résulte de notre combinaison. Les 60,750 francs que nous demandons ne seraient pas d'ailleurs une perte sèche pour le Trésor. Un accroissement de revenus ne tarderait pas à traduire cette perte en bénéfice.

En résumé, les dix-sept conservations nouvelles porteraient le nombre total des conservations à cinquante et une et réduiraient le nombre des inspections à cent quarante et une (1). Les chances d'avancement seraient sensiblement augmentées pour les inspecteurs et peu diminuées pour les agents inférieurs; car les vacances seraient plus fréquentes parmi les inspections; puis, le retard qu'ils éprouveraient serait compensé par l'espérance d'atteindre le grade supérieur.

Le démembrement de quinze conservations substituerait à quinze arrondissements d'un rayon exorbitant, trente-deux conservations d'une étendue plus en harmonie avec les exigences du service.

Enfin, vingt départements, en sus des douze énumérés plus haut, seraient dotés d'une conservation spéciale : les départements de l'Eure, de la Seine-Inférieure, de l'Aisne, du Nord, de l'Aube, de l'Yonne, des Ardennes, de la Marne, de l'Isère, de la Drôme, des Hautes-Alpes, de l'Ain, de l'Ariége, du Loiret, de la Nièvre, des Basses-Pyrénées, du Tarn, des Basses-Alpes, de la Savoie et de la Haute-Savoie.

Tous ces avantages pour 60,750 francs et même pour 25,900 francs, ne serait-ce pas une réforme organique, qui ne coûterait qu'une obole?

V

Voici le tableau des quinze conservations démembrées. La deuxième colonne indique les trente-deux divisions résultant du démembrement. En confrontant cette colonne avec la première, on distinguera facilement

fonctions de conservateur et d'inspecteur et l'agent chargé seulement de celles de conservateur. Si l'on faisait revivre pour le premier le titre d'inspecteur principal, on créerait un grade intermédiaire, mais on ne rendrait pas le grade supérieur plus accessible.

(1) La suppression de trente-deux inspections, combinée avec la création de dix-sept conservations, ne laisserait que quinze inspecteurs de trop. La réorganisation pourrait se compléter au fur et à mesure de leur retraite ou de leur avancement.

les dix-sept nouveaux chefs-lieux d'arrondissements forestiers. Chacune des trente-deux nouvelles circonscriptions comprend au moins deux inspections et quatre au plus. La quatrième colonne les fait connaître par départements.

CHEFS-LIEUX DES CONSERVATIONS. Actuels.	CHEFS-LIEUX DES CONSERVATIONS. Proposés.	DÉPARTEMENTS compris DANS LES CONSERVATIONS.	INSPECTIONS PAR DÉPARTEMENTS ET PAR CONSERVATIONS.
2e Rouen	Rouen	Seine-Inférieure	Rouen, Caudebec, Blangy, Saint-Saëns.
	Evreux	Eure	Evreux (Louviers), Lyons-la-Forêt.
7e Douai	Lille (Douai)	Nord	Lille, Quesnoy.
	Laon	Aisne	Laon, Villers-Cotterets.
	Boulogne	Pas-de-Calais	Boulogne.
		Somme	Abbeville.
8e Troyes	Troyes	Aube	Troyes, Bar-sur-Aube, Bar-sur-Seine.
	Auxerre	Yonne	Auxerre, Avallon, Sens.
10e Châlons	Mézière	Ardennes	Mézière, Rocroy, Sedan.
	Châlons	Marne	Châlons (Epernay), Vitry-le-Français.
14e Grenoble	Grenoble	Isère	Grenoble, Saint-Marcellin, Vizille.
	Valence	Drôme	Valence, Dié.
	Gap	Hautes-Alpes	Gap, Embrun.
15e Alençon	Alençon	Orne	Alençon, Mortagne.
		Calvados	(2 agents dont 1 chef de service).
		Manche	»
	Le Mans	Sarthe	Le Mans.
		Mayenne	»
		Eure-et-Loir	Dreux.
17e Mâcon	Mâcon	Saône-et-Loire	Mâcon, Châlons, Autun.
		Rhône	Lyon.
		Loire	(3 agents attachés à l'inspection de Lyon).
	Bourg	Ain	Bourg, Belley, Nantua.
18e Toulouse	Toulouse	Haute-Garonne	Toulouse, Saint-Gaudens.
		Lot	»
		Tarn-et-Garonne	(1 agent).
	Foix	Ariège	Foix, Saint-Girons.
19e Tours	Tours	Indre-et-Loire	Tours.
		Loir-et-Cher	Blois.
	Orléans	Loiret	Orléans, Lorris.
20e Bourges	Bourges	Cher	Bourges.
		Indre	Châteauroux.
	Nevers	Nièvre	Nevers, Clamecy, Cosne.
22e Pau	Pau	Basses-Pyrénées	Pau, Saint-Palais.
	Tarbes	Hautes-Pyrénées	Tarbes, Bagnères de Bigorre.
		Gers	(1 agent chef de service).
25e Carcassonne	Carcassonne	Aude	Carcassonne (Limoux).
		Pyrénées-Orientales	Prades.
	Albi	Tarn	Albi (Castres), inspection de reboisement.
26e Aix	Aix	Bouches-du-Rhône	Aix.
		Vaucluse	Avignon.
	Digne	Basses-Alpes	Digne, Sisteron.
27e Nîmes	Nîmes	Gard	Nîmes (Uzès).
		Hérault	Montpellier.
	Privas	Ardèche	Privas.
		Lozère	(2 agents, dont 1 chef de service, inspection de reboisement).
33e Chambéry	Chambéry	Savoie	Chambéry, Moutiers, Abbeville, Saint-Jean-de-Maurienne.
	Annecy	Haute-Savoie	Annecy, Bonneville, Thonon.

Telles sont, dans l'intérêt du service des agents et de la propriété boisée, les modifications que nous désirerions voir apportées à l'organisation actuelle des conservations forestières. Il ne peut être question d'une réforme définitive. L'organisation doit suivre les progrès des exigences de la gestion.

X. DE FORESTEL.

DES PRODUITS FORESTIERS DE L'ALGÉRIE
A L'EXPOSITION UNIVERSELLE DE 1862.

DEUXIÈME ARTICLE.

LES CHARBONS.

Le charbon est un des produits les plus intéressants de l'Algérie, où beaucoup de bois, en raison soit des difficultés de leur exploitation et de leur transport comme bois d'œuvre, soit de l'insuffisance relative de la consommation ordinaire, soit des besoins des usines, doivent être carbonisés pour pouvoir s'exploiter avantageusement et alimenter l'industrie métallurgique. Les données d'expériences fournies par M. Ernest Lambert sur les étiquettes de ses échantillons de charbon pour soixante-quinze essences de bois susceptibles d'être ainsi utilisées sont donc d'une grande utilité, tant au point de vue de l'exploitation qu'à celui de l'industrie métallurgique, et, pouvons-nous ajouter, de la science, pour laquelle les données de cette nature ont été, croyons-nous, incomplètes jusqu'à ce jour.

Chaque échantillon, numéroté comme ceux de la collection des bois, est étiqueté des indications suivantes :

Désignation de l'essence ;

Son rendement en charbon par le rapport tant du volume que du poids ;

Densité du charbon (d'où l'on conclut ses qualités et aptitudes spéciales, pour l'usage des hauts fourneaux, des foyers, de la forge, pour la fabrication de la poudre, etc.).

Au moyen de ces chiffres, déduits d'expériences faites avec soin et toujours sur des bois choisis dans les mêmes conditions moyennes qui ont fourni la densité de ceux-ci, on connaît déjà la qualité du charbon, le rapport de son volume ou de son poids au volume ou au poids du bois. On peut aussi, ce qui n'est du reste qu'un cas très-rare dans la pratique, en déduire le rendement d'un poids ou d'un volume donné de bois, respectivement en volume ou en poids du charbon. Il suffit, pour cela, de passer d'abord du volume du bois à son poids, ou bien du volume de charbon également à son poids, ou inversement, le tout au moyen des chiffres de densité de l'un et de l'autre, qui ont été calculés et inscrits sur les étiquettes.

Le renversement spécifique en charbon peut, en outre, donner une approximation suffisante du pouvoir calorifique des différents bois, car, à ce point de vue, les diverses essences ne contiennent, indépendamment du carbone pur, que des gaz combustibles qui viennent ajouter à la chaleur rayonnante, mais dont la proportion varie peu, d'une essence à l'autre; de telle sorte que la valeur calorifique des diverses espèces de bois algériens se trouve relativement exprimée par le chiffre de leur rendement spécifique en charbon.

LE LIÉGE.

Le liége est l'écorce d'une espèce particulière de chêne, *quercus suber*, qui croît sous une température chaude, et qu'on trouve dans quelques provinces du midi de la France, en Espagne, en Portugal, en Sardaigne, en Grèce, et surtout dans le nord de l'Afrique.

L'exploitation s'opère d'une manière fort simple : au moment où la séve permet à l'écorce de l'arbre de se détacher, c'est-à-dire du 1er mai au 1er août, on incise circulairement le tronc du chêne à sa base; on pratique une incision semblable à la naissance des branches, puis on fend l'écorce du haut en bas et on l'enlève. Cette opération se nomme *démasclage*.

L'écorce vierge levée par le premier démasclage s'appelle *liége mâle.* Ce liége n'a eu jusqu'à présent qu'une faible valeur commerciale, en raison de son manque d'élasticité et de sa porosité; mais on peut cependant en tirer un parti très-avantageux pour plusieurs usages industriels, et pour la fabrication des bouchons communs, bouchons à *conserves*, et bondes de tonneaux, et cela par des procédés simples qui rétablissent le plus vieux liége mâle dans toute son élasticité primitive et utile.

L'écorce qu'on récolte après le premier démasclage s'appelle *liége femelle* ou *liége de reproduction;* elle met de huit à dix années, suivant la vigueur de la végétation des forêts, pour acquérir l'épaisseur et les qualités voulues pour être livrée au commerce.

Si donc l'exploitant divise la forêt en huit ou dix coupes, démasclées et exploitées à raison d'une coupe par an, il obtient des récoltes annuelles et permanentes, à partir de la neuvième ou de la onzième année de son exploitation.

Le liége algérien a une très-grande analogie avec celui d'Espagne, et vaut mieux que celui du Var et de Gascogne. Les forêts qui couvrent les montagnes de l'Edough, du Cap de fer et des Beni-Salah, situées dans la subdivision de Bône, en fournissent notamment d'une excellente qualité.

L'Algérie renferme un immense domaine de forêts de chêne-liége, situées presque toutes dans la province de Constantine, le long du littoral, et par conséquent, d'une facile exploitation.

Les principales masses sont :

La forêt des Beni-Salah, d'une contenance de 51,660 hectares, qui se subdivisent ainsi : 26,500 hectares en futaie de liége bien peuplés, 5,930 hectares de chêne-zéen enclavés, et le surplus en vides, terres de culture et peuplement dégradés à régénérer ;

La forêt de l'Edough et Cap de fer, d'une contenance de 41,417 hectares ;

Celle de Collo, de 34,500 hectares ; et celle des Beni-Fourhal, de 27,700 hectares.

Si, à l'étendue superficielle de ces quatre forêts, on ajoute celle des massifs secondaires, — le Fondouch et la Calle, — et les quelques forêts de l'essence situées dans les provinces d'Alger et d'Oran, on arrive au chiffre d'environ 300,000 hectares.

M. l'inspecteur Lambert, dans son excellent traité sur *l'Exploitation des forêts de chêne-liége et des bois d'olivier en Algérie*, estime que ces forêts renferment 23 pour 100 de vides, et qu'il y a dans le surplus un peuplement moyen à l'hectare de 155 chênes-liége, offrant en moyenne au démasclage une circonférence de $0^{m},85$, une hauteur de $3^{m},25$, par suite une surface de 2^{mq}, 7625. Exploité à dix ans, le produit serait, par pied d'arbre, de $2^{mq},7625$, en poids $17^{k},293$, soit pour un hectare peuplé de 155 arbres, 2680 kilogrammes par récolte, ou 268 kilogrammes par an, ce qui représente, pour l'ensemble des forêts, 616,400 quintaux métriques de produit en matière, et en argent, au prix de 60 francs le quintal métrique, 36,000,984 francs de revenu annuel.

On peut, sans présomption, prédire que ce revenu s'élèvera au double, et peut-être au triple, lorsque les forêts seront restaurées, améliorées et convenablement aménagées.

Que de richesses ! que d'éléments de travail et de peuplement pour notre belle colonie, de bénéfices et d'activité pour la marine, le commerce et l'industrie !

L'exposition des liéges algériens ne nous a pas paru répondre à l'importance des ressources qu'ils représentent. Cela tient-il à la parcimonie avec laquelle les Anglais nous ont mesuré l'espace au Palais de l'exposition, ou bien sont-ce les concessionnaires de forêts qui ont mal compris cette exhibition, les uns en n'envoyant pas, les autres en exposant trop peu de spécimens? Nous ne savons ; mais il nous semble que, pour attirer l'attention du monde industriel et marchand, et surtout la spéculation vers l'exploitation d'un produit nouveau et considérable, il fallait autre chose

qu'une collection d'échantillons, plus faite pour un musée et l'observation d'amateurs, que pour frapper, comme elle devrait le faire, les regards d'un peuple qui ne parle que par balles et par tonnes. Au lieu de quelques bouchons et d'une douzaine de planches, nous aurions voulu voir une large exhibition de liége pris, sinon dans chaque concession, du moins dans chacune des grandes masses forestières, de façon à en faire apprécier les qualités intrinsèques et le mérite respectif. Puis, quelques indications sur la contenance, le peuplement et le rendement présumé de chaque massif, auraient dû compléter les enseignements que le public est en droit d'attendre d'une exposition, surtout en ce qui touche aux produits d'une colonie naissante, dont le premier besoin est de faire connaître les ressources dont la nature l'a dotée. SIMBALD.

EXPOSITION UNIVERSELLE DE 1862.

SECTION FRANÇAISE.

BOIS DE LA NOUVELLE-CALÉDONIE.

De même que M. Teston l'a fait pour les produits algériens, M. Aubry-Lecomte, conservateur de l'exposition permanente des colonies françaises à Paris, a disposé son exposition à Londres avec un goût parfait et une admirable entente des choses. Rien de mieux préparé que ses bois; ses échantillons pris sur maille et à contre-maille, vernis sur une face, non vernis sur l'autre, et coupés en biseaux à l'extrémité supérieure, permettent d'apprécier, autant qu'on peut le faire du regard, le grain, la force, le mérite intrinsèque, et en quelque sorte l'aptitude industrielle des essences.

Nous ne rendrons compte aujourd'hui que de celles de la Nouvelle-Calédonie.

Ce n'est que depuis quelques années seulement que le drapeau de la France flotte sur les côtes de la Nouvelle-Calédonie; l'intérieur du pays n'a pas encore été suffisamment visité, et l'on ne peut conséquemment en donner que des notions incomplètes. Cependant, au dire de quelques officiers et d'un savant naturaliste, qui ont poussé leurs explorations assez loin, et bravement jalonné, en pionniers hardis de la civilisation, les voies nouvelles offertes à son activité, la Calédonie égale en richesses naturelles, si même elle ne les dépasse, celles des grandes îles océaniques.

Le sol y est d'excellente qualité, à en juger par la vigueur de la végétation arborescente qui couvre ses montagnes et par les herbes épaisses qui convertissent ses plaines en magnifiques prairies, dont de nombreux

cours d'eau entretiennent la fraîcheur, et qui renferment d'immenses ressources pour l'élevage du bétail et la culture.

Le règne minéral présente beaucoup de gisements de fer aciéreux qui n'ont point encore été explorés, et la houille abonde sur divers points.

Le règne végétal, dont nous avons plus spécialement à nous occuper, est représenté par deux mille cinq cents plantes, dont un grand nombre ont le mérite de la nouveauté, et dont les principaux spécimens sont exposés par M. Pancher, botaniste du gouvernement.

Parmi les végétaux indigènes dont les produits appartiennent au commerce nous citerons :

La canne à sucre, dont on a reconnu quarante-deux variétés, desquelles on a pu, dans ces derniers temps, extraire un sucre de première qualité;

Trente variétés d'ignames, dont quelques-unes pèsent de 8 à 10 kilogrammes;

Et le bananier.

Les arbres les plus communs sont : les niaouli — *Melalenca leucodendron et viridiflora*, — dont les feuilles odorantes fournissent une huile de cajaput fort estimée, et dont le bois ne le cède à aucun autre comme force, élasticité et puissance de durée.

Viennent ensuite :

Les *acacia spirorbis;*

Le *blackburnia ;*

Le *casuarina*, ou bois de fer;

Le *thupesia pupulnea ;*

L'*aleurites triloba*, ou bancoulier;

Le cocotier, dont on a reconnu douze variétés;

L'arbre à pain — *arbocarpus incisa;*

Le *sandal*, dont on ne trouve plus aujourd'hui que des sujets de faibles dimensions;

Enfin, les *dammara*, les *arancaria*, les *gardenia* et les *clusia*.

Les ressources forestières de la Nouvelle-Calédonie sont assez étendues; les bois de construction y abondent; quelques essences y produisent des gommes résines fort appréciées. Mais ces belles forêts, longtemps dévastées par le commerce américain et anglais, ont besoin de reprendre, sous la protection française, leur ancienne célébrité, et l'administration ferait peut-être bien d'y établir une *conservation forestière* pour en arrêter le dépérissement, en diriger la restauration, en aménager l'exploitation de manière à en retirer dans le présent tous les produits possibles et à préparer pour l'avenir de nouvelles et plus grandes richesses.

SIBBALD.

BULLETIN FORESTIER.

La situation ne s'est pas améliorée depuis le mois dernier. Les affaires sont presque nulles ; il règne toujours une grande incertitude sur les effets de la campagne qui commence, joint à cela que la température actuelle amoindrit considérablement la consommation des bois à brûler.

L'hiver qui vient de se terminer a laissé un grand vide dans les chantiers, vide qu'il faut remplir, mais on ne se presse pas. L'incertitude des prix entrave les opérations ; on s'observe des deux côtés, attendant quelque événement qui ravive les affaires. Les arrivages se font bien cependant. Quelques parties ont été bien vendues, mais c'est l'exception. On n'accepte pas ces prix pour fixer les cours. Le commerce fera bien de ne pas trop attendre pour s'approvisionner ; les propriétaires, trompés par les apparences de l'hiver qu'ils ne croyaient pas devoir amener une consommation si grande, ont peu coupé. On pourrait au dernier moment se trouver embarrassé. En un mot, la situation est lourde partout ; la défaveur qui pèse sur les petites charpentes, dont on avait préparé à grands frais des quantités beaucoup trop considérables, laisse un encombrement préjudiciable. Le commerce des bois de l'Yonne, spécialement, est éprouvé : la fuite d'un banquier et d'un notaire, laissant un déficit considérable, amoindrit les ressources à l'aide desquelles on eût pu attendre des jours meilleurs.

La brindille mal faite reste sans preneur ; la brindille mieux faite atteint difficilement 40 à 45 francs ; la petite charpente de 45 à 55 francs, suivant les conditions de fabrication. La charpente moyenne de 60 à 70 francs, et la grosse charpente de 85 à 90 francs. Les pièces de choix sont toujours très-recherchées (1).

La guerre des Etats-Unis a fait naître un fait bien grave pour les bois. Une révolution se prépare dans les constructions maritimes : il ne s'agit plus seulement de cuirasser les navires de guerre mais de les construire tout en fer, ainsi que les transports.

Le *Monitor*, qui vient de jouer un si grand rôle, a été construit en bois et fer. La partie inférieure est en fer et la partie supérieure en très-fort bois et en fer ; les côtés verticaux sont en chêne très-solide de 30 pouces

(1) Nous donnons aux annonces le détail d'un lot de 18,000 décistères de bois de charpente de 1860 et 1861 à vendre sur le port de Villeneuve-sur-Yonne. (Voir la couverture de la livraison.)

d'épaisseur, recouverts par six plaques en fer de 1 pouce d'épaisseur chacune. D'après les derniers essais que l'on vient de faire, on paraît croire que des vaisseaux tout en fer seraient désormais d'un meilleur usage. Peut-être les derniers mots ne sont-ils pas encore dits. Le poids de ces navires et la difficulté des réparations pourraient provoquer de nouvelles modifications.

Les sapins sont toujours en faveur, et la consommation augmente. La rectitude des formes et les longueurs permettent à ce bois de rendre plus de service que le chêne. Les cours à Paris sont de 55 à 65 francs hors barrière, suivant les dimensions.

A Marseille, les bois du Nord se maintiennent bien. Les madriers valent de 58 à 65 francs la douzaine. Les planches de Trieste sont tenues de 22 à 23 francs la douzaine. Dans cette même ville de Marseille, des quantités assez considérables de poutres et douvelles ont été mises en vente : 10,500 douvelles en chêne de Russie, dont 2,600 environ pour poutres, ont été adjugées de 450 à 500 francs le cent; 600 planches et plateaux de chêne de Russie ont été vendues de 110 à 112 francs le stère de planches, et 140 à 145 francs le stère de plateaux; 640 poutres courbes en chêne et en orme ont trouvé preneur de 60 à 70 francs le stère.

Les gelées tardives du mois d'avril avaient inspiré de grandes craintes sur le sort de la vigne, mais ces craintes sont aujourd'hui dissipées. Aussi, la valeur des merrains augmente-t-elle toujours. La récolte des pommes en Normandie se présente sous d'admirables auspices; on se précautionne de tonneaux.

Nous disions dans notre dernier numéro que les affaires étaient peu actives sur les écorces, et que la foire de Gien avait été mauvaise sur ce produit, les marchands tenant toujours les cours de l'an dernier. Depuis cette époque, une certaine quantité d'écorces a trouvé preneurs à des prix plus élevés que ceux demandés à la foire de Gien. Nous l'avons dit, l'augmentation du prix excessif de la main-d'œuvre à une époque où les affaires sont difficiles, a empêché bien des marchands et des propriétaires d'écorcer. L'article n'est pas abondant.

Il s'est traité peu d'affaires à la foire de Villeneuve-sur-Yonne : les demandes se faisaient en baisse, les détenteurs ont préféré garder; on tenait 130 à 140 francs pour les fortes ordinaires. Néanmoins, quelques affaires ont été traitées à 125 francs. Il s'est fait en Normandie quelques affaires à 180 francs les 104 bottes de 18 kil. — bonne qualité.

Post-scriptum. — Au moment de mettre sous presse, nous lisons dans *l'Ancre de Saint-Dizier*, du 27 avril : « Les affaires laissent beaucoup à désirer. Les marchands de bois de Paris se plaignent de l'inactivité de la

vente et paraissent peu disposés à faire approvisionnement. Aucun achat n'est parvenu à notre connaissance. Les détenteurs maintiennent leurs prix.

«Sur le canal un beau lot d'entrevous a été acheté à 155 francs 12-12.»

D.

TABLEAU COMPARÉ DE L'ENTRÉE A PARIS

DES BOIS, DES COMBUSTIBLES, DES FERS ET DES FONTES.

MARS 1862.

DÉSIGNATION des MATIÈRES.	NATURE D'UNITÉ.	DROIT D'OCTROI décime compris.	QUANTITÉS ENTRÉES EN MARS		DIFFÉRENCE sur le mois correspond.	
			1862.	1861.	Augmentation en 1862.	Diminution en 1862.
Bois à brûler, dur....	stère.	3fr,000	(1) 17,013	14,642	2,371	»
— blanc...	—	2 ,220	(2) 22,852	19,704	3,148	»
Cotrets de bois dur...	—	1 ,800	2,851	4,830	»	1,979
Menuise et fagots....	—	1 ,080	2,297	4,449	»	2,152
Charbon de bois......	hectolitre.	0 ,600	324,609	387,506	»	62,897
Poussier de ch. de bois	—	0 ,300	17,819	18,055	»	236
Charbon de terre......	100 kilogr.	0 ,720	56,648,738	57,131,917	»	483,179
Charpente et sciage de bois dur.......	stère.	11 ,280	11,018	11,628	»	610
Id. de bois blanc....	—	9 ,000	15,534	17,509	»	1,975
Lattes et treillages...	les 100 bottes.	11 ,280	46,530	38,209	8,321	»
Bois de déch. en chêne	mètre carré.	0 ,216	113	36	77	»
— en sapin.	—	0 ,120	1,616	2,082		466
Fers employés dans les constructions...	100 kilogr.	3 ,600	1,612,667	1,574,747	» 37,920	»
Fonte employée dans les constructions..	—	2 ,400	1,113,467	864,667	248,199	»

(1) Ces 17,013 stères de bois, multipliés par 400 kil., poids du stère de bois dur, représentent 6,805,200 kil., dont la puissance calorifique égale celle de 3,402,600 kil. de houille.

(2) Ces 22,852 stères de bois, multipliés par 300 kil., poids du stère de bois blanc, représentent 6,855,600 kil., dont la puissance calorifique égale celle de 3,427,800 kil. de houille.

BIBLIOGRAPHIE.

BERNARD PALISSY.

Etude de ses ouvrages au point de vue forestier.

(Suite) (1).

II

EXTRAITS DU SECOND VOLUME.

Le second volume renferme des principes de physiologie végétale et des observations nouvelles ou seulement complémentaires de celles que nous avons précédemment extraites du premier volume. Dans ce qui suit,

(1) Voir numéro de mars 1862, p. 87.

nous avons évité de donner des extraits qui pouvaient être considérés comme faisant double emploi.

Bernard Palissy dédie ce livre à très-haut et très-puissant sieur le sire Antoine de Ponts... et s'exprime ainsi :

« Le nombre de mes ans m'a incité de prendre la hardiesse de vous dire « qu'un de ces jours je considérais la couleur de ma barbe, qui me causa « penser au peu de jours qui me restent pour finir ma course, et cela m'a « fait admirer les lis et blés des campagnes et plusieurs espèces de plan- « tes, lesquelles changent leurs couleurs vertes en blanches lorsqu'elles « sont prêtes de rendre leurs fruits. Aussi plusieurs arbres se hâtent de « fleurir quand ils sentent cesser leur vertu végétative et naturelle ; une « telle considération m'a fait souvenir qu'il est écrit « que l'on se donne « garde d'abuser des dons de Dieu et de cacher le talent en terre ; aussi « est écrit que le fol célant sa folie vaut mieux que le sage célant son « savoir. » C'est donc chose juste et raisonnable que chacun s'efforce de « multiplier le talent qu'il a reçu de Dieu suivant son commandement... « Je sais bien qu'aucuns se moqueront de moi, en disant qu'il est impos- « sible qu'un homme destitué de la langue latine puisse avoir intelligence « des choses naturelles, et diront que c'est à moi une grande témérité « d'écrire contre l'opinion de tant de philosophes fameux et anciens, les- « quels ont écrit des effets naturels et rempli toute la terre de sagesse. « Je sais aussi qu'autres jugeront selon l'extérieur, disant que je ne suis « qu'un pauvre artisan, et par tels propos voudront faire trouver mauvais « mes écrits... »

L'épître dédicatoire est suivie d'un avertissement au lecteur :

« Ami lecteur, le désir que j'ai que tu profites à la lecture de ce livre « m'a incité de t'avertir que tu te donnes garde d'enivrer ton esprit de « sciences écrites aux cabinets par une théorique imaginative ou croche- « tée de quelque livre écrit par imagination de ceux qui n'ont rien prati- « qué, et te donnes garde de croire les opinions de ceux qui disent et « soutiennent que théorique a engendré pratique. Ceux qui enseignent « telle doctrine prennent argument mal fondé, disant qu'il faut imaginer à « figurer la chose que l'on veut faire, en son esprit, devant que mettre « la main à la besogne... Je demanderais à ceux qui tiennent telle opinion, « quand ils auraient étudié cinquante ans aux livres de cosmographie « et navigation de la mer, et qu'ils auraient les cartes de toute région et le « cadran de la mer, le compas et les instruments astronomiques, vou- « draient-ils pourtant entreprendre de conduire un navire par tous pays, « comme fera un homme bien expert et praticien ? Ils n'ont garde de « se mettre en tel danger, quelque théorique qu'ils aient apprise, et quand

« ils auront bien disputé, il faudra qu'ils confessent que la pratique a « engendré la théorique. »

Cet ouvrage est comme le précédent par dialogues. Les deux interlocuteurs sont : THÉORIQUE et PRATIQUE.

Extrait du Traité des fontaines.—On croyait, au temps de Palissy, que les cavernes d'où sortent les sources communiquaient avec la mer. Ayant remarqué que les sources des fontaines naturelles proviennent des pluies : « Voilà, dit-il, qui m'a meu d'entreprendre de faire des recueils des pluies, « à l'imitation et le plus près approchant de la nature qu'il me sera pos- « sible, et en ensuivant le formulaire du souverain fontainier, je me tiens « tout assuré que je pourrai faire des fontaines desquelles l'eau sera au- « tant bonne, pure et nette que de celles qui sont naturelles... Il faut que « tu croies fermement que toutes les eaux qui sont, seront et ont été, « sont créées dès le commencement du monde ; et Dieu, ne voulant rien « laisser en oisiveté, leur commande aller et venir et produire. Ce qu'elles « font sans cesse ; comme j'ai dit que la mer ne cesse d'aller et venir, « pareillement les eaux des pluies qui tombent en hiver remontent en été « pour retourner encore en hiver, et les eaux et la réverbération du sol, « et la siccité des vents frappant contre terre fait élever grande quantité « d'eau, laquelle étant rassemblée en l'air et formée en nuées, sont por- « tées d'un côté et d'autre comme les hérauts de Dieu. Et les vents pous- « sant lesdites vapeurs, les eaux retombent par toutes les parties de la « terre, et quand il plaît à Dieu que ces nuées (qui ne sont autre chose « qu'un amas d'eau) se viennent dissoudre, lesdites vapeurs sont conver- « ties en pluies qui tombent sur la terre... »

Le moyen que l'auteur indique pour faire des fontaines consiste à boucher avec de la terre ou avec des pierres les fissures du sous-sol, et à conduire l'eau de la pluie, après qu'elle aura traversé la terre végétale, soit en profitant de la pente naturelle du sous-sol, soit en lui donnant une pente artificielle, dans un réservoir d'où on la fera échapper par tel moyen qu'on jugera convenable. Il ajoute : « Et pour obvier à la malice des gran- « des eaux qui se pourraient assembler en peu d'heures par quelque tem- « pête, il faut, qu'après avoir désigné ton parterre pour recevoir les eaux, « tu mettes de grosses pierres au travers des plus profonds canaux qui « viennent en ton parterre, et par tel moyen la violence des eaux et ravi- « nes sera amortie, et ton eau se rendra paisiblement dans ton réceptacle. « — Je te demande si le long de la montagne que je veux choisir pour le « parterre il y a des arbres faudra-t-il les couper ? — Nenni de par Dieu, « donne-t'en bien garde, car lesdits arbres te serviront beaucoup en cette « affaire... Les arbres, qui sont plantés le long de la montagne où tu

« veux faire ton parterre serviront beaucoup pour abattre la trop grande « violence des eaux, et tant s'en faut que je te conseille de les couper : « que, s'il n'y en avait point, je te conseillerais d'y en planter, car ils te « serviront pour empêcher que les eaux ne puissent concaver la terre ; et « par tel moyen, l'herbage sera conservé, au long duquel herbage les eaux « descendront fort doucement droit à son réceptacle, et te faut noter un « point singulier, lequel n'est connu que de peu de gens, qui est : que les « feuilles des arbres qui tomberont dedans le parterre et les herbes crois- « sant au-dessous, et singulièrement les fruits, s'il y en a aux arbres, étant « putréfiés, les eaux du parterre attireront les sels desdits fruits, feuilles « et herbages, lequel rendra beaucoup meilleure l'eau de tes fontaines et « empêchera toute putréfaction... »

Extrait du Traité de l'alchimie. — Dans ce traité, Palissy réfute la croyance de ceux qui espèrent trouver la pierre philosophale et le secret de la transmutation des métaux. Il pense que les métaux s'accroissent. « ... Je te dis encore que la semence des métaux est liquide et inconnue « aux hommes, et tout ainsi que je t'ai dit que la semence du sel liquide se « sait séparer de l'eau commune pour se congeler, autant en est-il « des matières métalliques... »

C'est dans cet ouvrage qu'il proclame l'existence d'un cinquième élément, qu'il appelle *eau générative*, et qui est tellement entremêlé avec l'eau commune ou exhalative, qu'il est impossible de les distinguer auparavant que l'une des deux soit congelée. C'est avec ce cinquième élément qu'il explique l'accroissement des animaux, des végétaux et des minéraux.

Extraits du Traité des sels divers. — « Je te dis qu'il en y a un si « grand nombre, qu'il est impossible à nul homme de les pouvoir nommer, « et te dis davantage, qu'il n'y a nulle chose en ce monde qu'il n'y ait « du sel, soit en l'homme, la bête, les arbres, plantes ou autres espèces « de végétatif, voire même ès métaux ; et dis encore plus, que nulles « choses végétatives ne pourraient végéter sans l'action du sel qui est ès « semences ; qui plus est, si le sel était ôté du corps de l'homme, il tom- « berait en poudre en moins d'un clin d'œil ; si le sel était séparé des « pierres qui sont ès bâtiments, elles tomberaient soudain en poudre ; « si le sel était extrait des poutres, solives et chevrons, le tout tomberait « en poudre... Le sel fait végéter et croître toute semence, et combien « qu'il y ait peu de personnes qui sachent la cause pourquoi le fumier sert « aux semences, et qu'ils l'apportent seulement par coutume et non par « philosophie ; si est-ce que le fumier que l'on porte aux champs ne servi- « rait de rien si ce n'était le sel que les pailles et foins y ont laissé en se pour- « rissant, par quoi ceux qui laissent leurs fumiers à la merci des pluies sont

« fort mauvais ménagers et n'ont guère de philosophie acquise ni natu-
« relle... »

Il explique, comme le font MM. Lorentz et Parade, l'utilité du mode d'exploitation connu sous le nom de *sartage*.

Extraits du Traité des pierres. — « ... Ceux qui disent que les pierres « sont formées dès la création du monde errent, et ceux qui disent qu'elles « croissent errent aussi. Or, il faut que tu rémémores ce que j'ai dit plu- « sieurs fois en parlant des fontaines et de l'alchimie, qu'il n'y a nulle « chose sous le ciel en repos, et que toutes se travaillent en se formant, « et en se déformant tournent bien souvent de nature à autre et de couleur « à autre... Les pierres s'augmentent par l'action congélative...

« — Et où est-ce que tu as trouvé cela par écrit, ou bien dis-moi en « quelle échole as-tu été où tu puisses avoir entendu tout ce que tu dis?

« — Je n'ai point eu d'autre livre que le ciel et la terre, lequel est « connu de tous, et est donné à tous de connaître et lire ce beau livre. Or, « ayant lu en icelui... j'ai connu en la forme de plusieurs pierres qui « étaient faites comme des glaçons qui pendent aux gouttières des mai- « sons quand il gèle, que les pierres étaient faites et engendrées de quel- « ques matières liquides et distillantes comme eau, et ai, l'espace de dix « ans, eu opinion que les eaux communes se réduisaient en pierre par « quelque vertu congélative, et singulièrement le cristal, lequel je ne trou- « vais en rien différent à l'eau commune. Toutefois, comme les sciences « se manifestent à ceux qui les cherchent, depuis quelque temps j'ai connu « que le cristal se congelait dedans l'eau, et ayant trouvé plusieurs pièces « de cristal en pointe de diamant, je me suis mis à penser qui pourrait être « la cause de ce ; et étant en telle rêverie, j'ai considéré le salpêtre, lequel « étant dissous dedans l'eau chaude, il se congèle au milieu ou aux ex- « trémités du vaisseau où il aura bouilli; et encore qu'il soit couvert de « ladite eau, il ne laisse à se congeler ; par tel moyen, j'ai connu que l'eau « qui se congèle en pierres ou en métaux n'est pas eau commune, car « si c'était eau commnne, elle se congéleroit également partout comme « elle fait par les gelées. Ainsi donc, j'ai connu par la congélation du « salpêtre que le cristal ne se congèle point sur la superficie, ains au « milieu des eaux communes, tellement que toute pierre portant forme « quarrée, triangulaire ou pentagone, sont congelées dedans l'eau. Depuis « que je suis en telle connaissance...

« Voilà les livres de mon étude. »

On nous pardonnera cette citation qui est étrangère à la sylviculture; mais, comme la science forestière est toute d'observation, il a paru intéressant de montrer de quelle manière observait un maître tel que Palissy.

Extrait du Traité des terres d'argile : « Il est bien certain que la « terre d'argile n'a aucune affinité pour les choses grasses et ne se peut « non plus entremêler avec la graisse que fait l'eau avec l'huile... Il seroit « beaucoup plus convenable de la nommer terre pâteuse que non pas « visqueuse, parce que la farine à faire la pâte se détrempe avec l'eau, « comme la terre d'argile...

« Entre les terres argileuses, il y a si grande différence de l'une à l'autre, « qu'il est impossible à nul homme de pouvoir raconter la contrariété « qui est en icelles... »

De l'art de terre, de son utilité, des émaux et du fer. — C'est dans ce traité que Bernard Palissy raconte les tentatives qu'il a faites pendant quinze ou seize ans, les persécutions et les railleries qu'il a eu à souffrir avant d'arriver à la découverte de l'émail. Cet ouvrage, qui est du plus grand intérêt, ne renferme rien qui ait trait directement à la sylviculture ou à l'économie forestière.

Extrait du Traité de la marne. — Après avoir décrit la marne, ses gisements, ses colorations diverses, et démontré que ses effets sur la végétation tiennent à ce que l'eau générative, qui est le cinquième élément, s'y trouve dans un état qui permet aux plantes de s'en emparer, Palissy ajoute :

« Les semences végétatives ne pourroient faire attraction de l'eau « générative sans qu'elle fût humectée par les eaux communes, et te faut noter que quand les terres sont humectées par les pluies ou rosées, ou « autrement, les végétatifs prennent de l'eau commune avec la congélative, « laquelle eau commune lui empêche la trop hâtive congélation, et de là « vient que les froments et autres semences se tiennent verts jusqu'à leur « maturité, et quand ils sont mûrs et que le pied laisse son sucement et « qu'il n'a plus que faire de nourriture, l'eau exhalative s'en va et la gé- « nérative demeure ; et comme la décoction des plantes se parfait, la « couleur aussi change, comme il fait semblablement ès pierres et à toute « espèce de minéraux, comme je l'ai dit en mes autres traités...

« Je m'efforce tant que je puis de te faire entendre qu'il n'y a pierre « qui si elle se pouvoit dissoudre à la suite des pluies ou gelées, qu'elle « ne servît de fumier aux champs, parce que toutes pierres sont formées, « soutenues et endurcies par le même élément cinquième, lequel accom- « pagne toute chose depuis le commencement jusqu'à la fin, et fait que « plusieurs choses ne craignent ni le feu, ni l'eau, ni aucune injure du « temps... »

Il arrive quelquefois que l'on rencontre des racines d'arbres qui sont complétement environnées de pierre. Palissy explique ce phénomène par la pétrification du terrain après que les racines s'y sont introduites. Cette

explication est d'accord avec la loi qu'il a posée, loi qui rend compte également de l'action inverse des racines des arbres sur les pierres, action au moins aussi fréquente que celle dont il s'agit.

Les racines se contournent dans le sol en se détournant des obstacles qu'elles y rencontrent.

Les branches s'écartent de la tige parce que « une chacune cherche la « liberté de l'air.... Les gittes fuyant le voisinage l'une de l'autre ne « peuvent monter directement, ce que tu peux reconnoître par les noyers, « poiriers et pommiers, et plusieurs autres espèces d'arbres, qu'en leur « première croissance la tige montera directement en haut jusqu'à ce que « la vertu radicale monte abondamment, qui lui cause se fourcher en pous- « sant plusieurs gittes comme une eau débordée. Je considère ces raisons « en plusieurs exemplaires, premièrement en ce que j'ai vu les chênes, « noyers, châtaigniers et plusieurs autres espèces d'arbres plantés ès lieux « champêtres, entre lesquels je n'en n'ai jamais trouvé un qui montât « directement en haut comme ceux qui sont ès forêts, entourés d'autres « arbres qui les empêchent à se dilater de part et d'autre. Je n'ai jamais « aussi trouvé que les arbres des forêts fussent fertiles abondamment « comme ceux des campagnes, ni aussi que le fruit d'iceux fût savoureux « en telle sorte que ceux qui ont l'air et le soleil en commandement; dont « il est aisé à conclure que les arbres des forêts qui sont entourés d'autres « arbres, ne pouvant jouir du soleil et de l'air ès parties dextre et senestre « sont contraints monter en haut pour chercher l'air et le soleil, lequel ils « désirent pour leur nourriture et accroissement, et comme je cherchais « la connoissance de ces causes, je passai quelquefois par une forêt qui « contenait trois lieues de largeur, et afin de rendre le chemin aisé, on « avait coupé tout au travers de la forêt les arbres d'une voie contenant « en largeur 8 à 10 toises; en passant ladite forêt, j'aperçus que tous les « arbres qui étoient à dextre et à senestre de ladite voie avoient poussé « grand nombre de branches devers le côté du chemin, et devers le côté « de la forêt il y en avait fort peu, qui me donna certaine connaissance « que le tronc de l'arbre prenait son plaisir à pousser les branches vers le « chemin parce que c'était là partie la plus aérée. J'aperçus aussi que les « arbres de la circonférence de la forêt se jetoient et courboient, ou s'in- « clinoient du côté des terres, comme si les autres arbres leur étoient en- « nemis. Et à la vérité bien souvent il y a plusieurs arbres fruitiers tant ès « jardins que autres lieux qui sont courbés pour cause de l'ombre de leurs « voisins ou autres arbres desquels ils n'aiment être accompagnés... »

X. *(La suite au prochain numéro.)*

Mutations dans le personnel de l'administration des forêts de l'État.

Arrêtés.	NOMS.	POSITIONS ANCIENNES.	POSITIONS NOUVELLES.
1862. 20 mars	PEUNCHER.......	S.-insp. de 1re cl. en disponibilité.	Insp. de 4e cl. à Draguignan (Var).
31	MESLIER-DE-ROCAN..........	G. gén. de 3e cl. à Saint-Flour (Cantal).	Mis en disponibilité.
2 avril.	JOLYET..........	S.-insp. de 3e cl., attaché temporairement à l'administration centrale.	S.-insp. de 3e cl., chargé du serv. des trav. d'art dans la conservation de Lons-le-Saunier (Jura).
Id.	GUERRIER DE DUMAST.........	G. gén. de 1re cl. à Toul (Meurthe).	G. gén. de 1re cl., attaché temporairement à l'adminis. centrale.
Id.	FOREST.........	G. gén. de 2e cl. à Noviant (Meurthe).	G. gén. de 2e cl. à Toul (Meurthe).
Id.	D'HALLET.......	G. gén. de 2e cl. à Arinthod (Jura).	G. gén. de 2e cl. à Novian (Meurthe)
Id.	CHARIÉ.........	G. gén. adj. de 1re cl. à Lamure (Isère).	G. gén. adj. de 1re cl., chargé de l'intérim du cant. d'Arces (Yonne).
Id.	DELCUSSOT......	G. gén. de 3e cl., adjoint au chef du cant. de Laruns (B.-Pyrénées).	G. gén. de 3e cl. à Ax (Ariége).
4	BAUDELOT......	G. gén. de 3e cl. à Bulgnéville (Vosges).	G. gén. de 3e cl. à Hirson (Aisne).
Id.	GUIBAL..........	G. gén. de 2e cl. à Audun-le-Roman (Moselle).	G. gén. de 2e cl. à Bulgnéville (Vosges).
Id.	DURIN..........	G. gén. de 1re cl., en disponibilité.	G. gén. de 1re cl. à Audun-le-Roman (Moselle).
9	DE CHAMPEVILLE	G. gén. de 1re cl. à l'Ile-Adam (Seine-et-Oise).	S.-insp. de 3e cl. à Bougie (province de Constantine (Algérie) (1).
14	FLICHE..........	G. gén. de 2e cl. à Mouzon (Ardennes.	G. gén. de 2e cl., membre de la 14e commission d'aménagement dans les Vosges.
Id.	FOYER..........	S.-insp. de 3e cl., en disponibilité.	S.-insp. de 3e cl., chargé de l'intérim du cant. de Mouzon (Ardenn.).
15	BALLARD........	S.-insp. séd. de 3e cl. à Nice (Alpes-Maritimes).	S.-insp. de 3e cl. à Clermont-Ferrand (Puy-de-Dôme).
19	REGIMBEAU......	S.-insp. de 1re cl. à Privas (Ardèche).	Nommé sur place inspecteur de 4e cl.
Id.	VETTER.........	S.-insp. de 1re cl. à Colmar (Haut-Rhin).	Insp. de 4e cl. à Embrun (Hautes-Alpes).
24	THOMÉ..........	G. gén. de 3e cl. à Villars-de-Lans (Isère).	G. gén. de 3e cl. à la Chapelle-en-Vercors (Drôme) (2).
Id.	CHARIÉ.........	G. gén. adj., chargé de l'intérim du cantonnement d'Arces (Yonne).	G. gén. adj. de 1re cl., chargé de l'intérim du cantonn. de Chaource (Aube).
Id.	BONNET.........	G. gén. de 1re cl. à Chaource (Aube).	G. gén. de 1re cl. à Arces (Yonne).
25	COLIN..........	S.-insp. de 2e cl. à Altkirch (Haut-Rhin).	S.-insp. de 2e cl. à Colmar (Haut-Rhin).
Id.	FROMMEL.......	G. gén. de 1re cl. à Sainte-Marie-aux-Mines (Haut-Rhin).	S.-insp. de 3e cl. à Altkirch.

(1) L'arrêté du 6 mars dernier qui nomme M. de Champeville dans les bureaux de l'inspecteur, faisant fonctions de conservateur à Constantine, est annulé.
(2) En remplacement de M. Bruère, mis à la retraite.

L'abondance des matières nous force d'ajourner au mois prochain la Chronique forestière. Nous donnerons aussi le rapport à l'Empereur qui précède le texte du décret du 29 avril 1862, qui confie à l'administration des ponts et chaussées la surveillance, la police et l'exploitation de la pêche fluviale, et confie en échange à l'administration des forêts les travaux de fixation, d'entretien, de conservation et d'exploitation des dunes.

ERRATA. Une erreur typographique a changé le sens d'une phrase du dernier alinéa de l'article *du Chauffage des agents forestiers*, page 46, ligne 16. *Au lieu de :* pour obvier aux inconvénients signalés par les administrations anciennes, *lisez :* pour obvier aux inconvénients que nous avons signalés plus haut.

Dans le même article, page 45, ligne 7, *au lieu de :* chauffage n° 2, 25 stères, *lisez :* 20 stères.

DE LA PÊCHE FLUVIALE ET DU REBOISEMENT DES DUNES.

Nous avons fait connaître à nos lecteurs les modifications que l'on préparait dans l'organisation du service chargé de la surveillance de la police et de l'exploitation de la pêche dans les canaux, rivières, ruisseaux et cours d'eau quelconques non navigables ni flottables. Nous donnons aujourd'hui, en le faisant précéder du rapport adressé à Sa Majesté par Son Exc. M. le ministre d'Etat, le décret impérial qui réorganise ce service en le retirant à l'administration des forêts pour le faire passer dans les attributions du ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics. — Ce même décret retire à l'administration des ponts et chaussées, pour les rendre à l'administration des forêts, les travaux de fixation, d'entretien, de conservation et d'exploitation des dunes sur le littoral maritime.

RAPPORT A L'EMPEREUR.

SIRE,

J'ai l'honneur de soumettre à votre signature un décret qui a pour but principal de réaliser les vues de Votre Majesté sur l'amélioration et le développement de la pêche fluviale.

La direction de cette partie du service public a été confiée par la loi du 14 floréal an X à l'administration des forêts ; un décret postérieur du 23 décembre 1810 a décidé que la police et l'exploitation de la pêche seraient exercées sur les canaux navigables par l'administration des ponts et chaussées chargée de l'exécution de ces ouvrages.

La loi du 15 avril 1829 est venue créer un véritable Code de la pêche fluviale et régler les dispositions auxquelles devait se conformer l'administration chargée de la police et de la surveillance de la pêche. Elle a d'ailleurs abrogé toutes les lois, arrêtés et décrets intervenus à quelque époque que ce soit sur les matières réglées par cette loi. Plus tard, une décision du ministre des finances, datée du 26 décembre 1831, a confié à l'administration des ponts et chaussées la surveillance de la pêche dans les rivières canalisées, comme le décret de 1810 l'avait déjà fait pour les canaux.

Ainsi, d'après l'ensemble de ces dispositions, le domaine des eaux navigables, comprenant une étendue d'environ 12,000 kilomètres, se trouvait partagé, en ce qui touche l'administration de la pêche, en deux portions, l'une de 5,000, l'autre de 7,000 kilomètres environ, confiées : la première à l'administration des ponts et chaussées, la seconde à celle des forêts; cette dernière avait en outre dans ses attributions la police de la pêche sur les cours d'eau non navigables ni flottables.

Mais, d'un autre côté, ces mêmes cours d'eau étaient placés : au point de vue du curage, dans les attributions du ministère de l'intérieur ; au point de vue de la ré-

glementation des retenues pour usine ou pour irrigation, dans les attributions du ministère des travaux publics.

Telle était la situation compliquée qu'offrait récemment encore l'administration générale du régime des eaux. Cependant, le zèle éclairé que chaque service apportait dans l'accomplissement des devoirs qui lui incombaient était de nature à atténuer, souvent même à faire disparaître les inconvénients que pouvait créer une telle division d'attributions. L'administration des forêts en particulier, chargée de l'exploitation de la pêche dans la majeure partie des rivières navigables et de la surveillance dans l'immense étendue des cours d'eau non navigables, a toujours accompli cette tâche difficile avec un dévouement et un succès auxquels le gouvernement de l'Empereur doit rendre pleine justice. Aussi, s'il ne se fût agi que de police et de surveillance de la pêche, n'eût-il pas songé sans doute à modifier les attributions qui étaient si dignement remplies. Mais Votre Majesté poursuit un but plus élevé; ce qu'elle se propose, c'est d'appliquer sur une vaste échelle les nouveaux procédés de repeuplement des eaux que la science moderne a imaginés ou remis en lumière; c'est de créer pour les populations de l'empire de nouvelles ressources alimentaires, et de donner au pays un nouvel élément de prospérité.

Pour atteindre ce but, la première condition c'est de créer l'unité d'action et de direction. Déjà Votre Majesté, par un décret du 8 mai 1861, concerté entre le ministre de l'intérieur et le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics, a remis à cette dernière administration la police, le curage et l'amélioration des cours d'eau non navigables ni flottables. Quant aux rivières et canaux navigables, ils sont placés essentiellement dans les attributions de ce ministère et ne sauraient en être distraits. Du moment où la nécessité d'une direction unique était reconnue, la force même des choses exigeait que le service de la pêche fût confié à la même administration, dont le personnel nombreux et familier avec toutes les applications de la science est répandu sur tous les points du territoire. Tel est, sire, l'objet de l'article 1er du décret soumis à votre approbation.

Le même décret règle dans son article 2 une question qui intéresse les administrations des forêts et des ponts et chaussées : c'est celle qui concerne l'ensemencement et l'exploitation des dunes du littoral maritime.

L'action de la mer, celle des vents, déplaçaient avec une effrayante régularité les sables mobiles du littoral maritime; des ports, des terrains considérables, des villages, avaient été ainsi successivement envahis par les sables, lorsqu'en 1787, Brémontier, ingénieur des ponts et chaussées, démontra, par des expériences décisives, qu'au moyen de semis de pins maritimes on pouvait fixer les dunes du golfe de Gascogne. Ces travaux, commencés dès cette époque, successivement interrompus et repris, ont été définitivement régularisés par un décret du 14 décembre 1810, applicable à tout le littoral maritime. Depuis lors, les travaux ont été suivis avec persévérance, et plus de 60,000 hectares de dunes sont aujourd'hui ensemencés et en pleine valeur. L'œuvre de défense du littoral maritime, qui motivait l'intervention du ministère des travaux publics, se trouve ainsi presque entièrement accomplie, et il est logique que l'administration des forêts soit chargée du soin d'entretenir, de mettre en valeur et d'exploiter un domaine aujourd'hui transformé en une richesse forestière, ainsi que de compléter l'ensemencement des 8 ou 10,000 hectares de dunes qui ne sont pas encore fixées.

L'ensemble de ces propositions me paraît, sire, de nature à donner pleine satisfaction aux intérêts du service public en même temps qu'il répond aux convenances administratives.

Si Votre Majesté daigne approuver ces propositions, je la prierai de vouloir bien signer le projet de décret ci-joint.

Je suis, etc.

Le ministre d'Etat,
A. WALEWSKI.

DÉCRET.

NAPOLÉON,

Par la grâce de Dieu et la volonté nationale, Empereur des Français,

A tous présents et à venir, SALUT :

Sur le rapport de notre ministre d'Etat ;

Vu les lois des 14 floréal an X et 25 avril 1829 sur la pêche fluviale ;

Vu le décret du 23 décembre 1810, portant que la surveillance et la mise en ferme de la pêche dans les canaux seront exercées par l'administration des ponts et chaussées ;

Vu notre décret du 8 mai 1861, qui décide que la police, le curage et l'amélioration des cours d'eau non navigables ni flottables sont placés exclusivement dans les attributions de notre ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics ;

Vu l'arrêté des consuls du 13 messidor an IX, les décrets du 12 juillet 1808 et du 14 décembre 1810, relatifs à l'ensemencement et à la fixation des dunes du littoral maritime ;

Vu les avis de nos ministres des finances et de l'agriculture, du commerce et des travaux publics ;

Considérant qu'il importe, dans l'intérêt public, d'établir l'unité de direction dans les services qui se rattachent d'une part au régime des eaux, de l'autre au régime forestier,

Avons décrété et décrétons ce qui suit :

ART. 1er. — La surveillance, la police et l'exploitation de la pêche dans les fleuves, rivières et canaux navigables et flottables non compris dans les limites de la pêche maritime, ainsi que la surveillance et la police dans les canaux, rivières, ruisseaux et cours d'eau quelconques non navigables ni flottables, sont placées dans les attributions de notre ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics, et confiées à l'administration des ponts et chaussées.

ART. 2. — Les travaux de fixation, d'entretien, de conservation et d'exploitation des dunes sur le littoral maritime sont placés dans les attributions de notre ministre des finances et confiés à l'administration des forêts.

ART. 3. — Les dispositions énoncées aux deux articles précédents recevront leur exécution à partir du 1er juillet 1862.

ART. 4. — Nos ministres d'Etat, des finances et de l'agriculture, du commerce et des travaux publics sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent décret, qui sera inséré au *Bulletin des lois.*

Fait à Paris, le 29 avril 1862.

Signé : NAPOLÉON.

Par l'Empereur :
Le ministre d'Etat,
A. WALEWSKI.

DE L'ACCROISSEMENT DES FUTAIES DE CHÊNE

DANS LES TAILLIS (1).

(Suite.)

II

Circonstances principales auxquelles doivent être attribuées les variations dans l'accroissement des futaies de chêne.

Au moment de l'exploitation d'une réserve de chêne de cent cinquante ans, par exemple, lorsqu'il s'agit de savoir quelle est la qualité de son bois, le cube qu'il donne, l'usage auquel il est propre et le prix que l'on en pourra retirer, les conditions autres que celles du sol et de l'exposition qui peuvent avoir exercé une influence sur son accroissement, ont, pour la plupart, disparu depuis longtemps ; la tradition n'a pu en conserver le souvenir, et il ne reste ordinairement à proximité de l'arbre rien de ce qui pourrait renseigner à ce sujet.

Dans un taillis exploité à la révolution de trente ans, un chêne de cent cinquante ans a été réservé quatre fois. Antérieurement au premier choix que l'on en a fait, il était de même âge que le taillis au milieu duquel il s'est développé. Se trouvait-il alors dans une clairière, dans un fourré de bois durs, ou bien a-t-il crû au milieu d'un peuplement de bois tendres, de tremble, par exemple? Lorsqu'il a été réservé comme baliveau, était-il rapproché de réserves plus âgées? Quelle a été sur lui l'influence de ces réserves, qui peuvent avoir disparu depuis un temps plus ou moins long sans laisser trace de leur existence?

Il peut paraître superflu d'énumérer un plus grand nombre des causes disparues sans qu'il soit actuellement possible d'en constater la nature, et qui peuvent avoir exercé une influence incontestable sur les réserves parvenues au terme d'exploitabilité.

Si l'on désire s'éclairer sur cette question, dont nous pensons avoir, dans un précédent article, démontré suffisamment l'importance, c'est par induction qu'il faut procéder. Nous chercherons d'abord à établir quels sont les caractères des réserves qui prennent un bon accroissement;

(1) Voir le numéro des *Annales forestières* du mois d'avril 1862, p. 97.

ensuite nous essayerons de préciser quelles sont les influences qui peuvent favoriser ou retarder cet accroissement.

Lorsque l'on examine attentivement les chênes de grandes dimensions que l'on exploite de temps à autre dans les coupes de taillis, et qui deviennent de plus en plus rares, on reconnaît qu'ils présentent des caractères remarquables, soit que l'on s'attache à considérer leur aspect extérieur lorsqu'ils sont encore sur pied, soit que l'on étudie la section de leur tronc lorsqu'ils viennent d'être abattus.

Le port de ces arbres est généralement régulier. Examiné dans ces détails, on reconnaît que la partie de la tige propre au service, appelée *fût*, est verticale ou seulement légèrement infléchie; qu'à l'extrémité supérieure du fût, ou tronc, la tête de l'arbre se dessine nettement par des branches fortes et un peu redressées, au-dessous desquelles il ne s'en trouve pas de plus petites. Le branchage est vigoureux, régulièrement et presque symétriquement disposé autour d'un axe vertical qui est souvent formé par le fût et son prolongement jusqu'à la cime, et qui, dans le cas où la tige s'infléchit, comprend la cime et le tronc. Cette disposition du branchage, considérée dans son ensemble, répartit également la force de la végétation autour de l'arbre et assure assez bien l'équilibre de la séve que l'on obtient artificiellement par la taille.

La section de la souche montre des veines larges et indiquant une croissance rapide, régulièrement soutenue depuis la jeunesse et pendant la plus grande partie de l'existence des arbres.

Ces arbres sont généralement beaucoup moins âgés qu'on le croit à les voir. Ils sont parvenus jeunes à de fortes dimensions ; ce n'est que plus tard que leur accroissement s'est ralenti et qu'il a fini par ne plus être accusé que par des veines minces.

La veine annuelle du chêne présente ordinairement deux zones distinctes : l'une extérieure et de consistance cornée, l'autre intérieure et qui est poreuse (1).

Tant que l'arbre prend un fort accroissement, la proportion de la zone cornée domine dans la veine annuelle. A mesure que l'accroissement diminue, la zone cornée perd de son importance et finit par ne plus se distinguer de la zone poreuse que par une couche mince, et qui n'est plus que la moindre partie de la veine annuelle.

Les beaux chênes sont doués d'une grande longévité. Ils restent longtemps sains, et, quand leur accroissement n'est plus accusé que par des

(1) La zone intérieure doit son aspect poreux aux vaisseaux gros et nombreux dont elle est formée. Ces vaisseaux diminuent quelquefois insensiblement dans la zone cornée; quelquefois ils s'arrêtent brusquement à cette zone qui correspond à l'accroissement de l'été.

couches minces et presque entièrement poreuses, quand leur bois finit par s'échauffer, lorsqu'ils se piquent et deviennent caverneux, ils sont encore longtemps avant de perdre l'apparence d'une végétation vigoureuse.

Les arbres qui, avec l'âge, ne parviennent pas à acquérir de fortes dimensions sont les plus nombreux. On remarque que leur port est généralement défectueux, qu'ils ont plus de branches d'un côté que de l'autre, que la tête de l'arbre ne se dessine pas nettement, que les branches ont moins de vigueur que celles des beaux arbres, qu'elles sont souvent horizontales et quelquefois fléchissent à leur extrémité ; qu'elles se produisent souvent au-dessous de la bifurcation et même le long du fût, jusqu'à une faible hauteur au-dessus du sol.

La section de leur souche indique un accroissement lent souvent dès le début, irrégulier et inégal pendant la durée de leur existence.

On distingue plusieurs espèces de chênes propres à être réservés pour croître en futaie. Les beaux arbres, dans certaines forêts, appartiennent de préférence à certaines espèces. Les différences qui ont été précédemment établies sont surtout saillantes dans les espèces auxquelles appartiennent le plus habituellement les beaux arbres.

Il semble *à priori* que les qualités du bois doivent être plus grandes lorsqu'il provient de beaux arbres que lorsqu'on le tire de sujets médiocres. C'est aussi ce que la pratique vient confirmer. La résistance du chêne, sa force, sa durée et son élasticité concordent généralement avec l'absence de nœuds, la régularité de la croissance, la forte proportion et la netteté de la zone cornée dans la veine annuelle.

Les défauts, tels que la roulure, la quadramure, la lunure, la gelivure et autres, tiennent à des causes qu'il est difficile de pénétrer; mais il semble également que ces causes mystérieuses doivent avoir moins d'action sur un sujet vigoureux que l'on aura eu soin de placer et de maintenir dans les conditions de végétation que l'on aura reconnues pour être les plus favorables à l'accroissement du chêne. C'est aussi ce que la pratique paraît devoir confirmer, car les beaux arbres, ceux qui présentent les caractères que nous avons indiqués, sont en général les moins sujets aux défauts des bois.

Il n'y a donc pas à craindre qu'en améliorant le traitement des futaies de chêne élevées sur les taillis, qu'en augmentant l'accroissement qu'elles prennent avec le traitement actuellement suivi, l'on vienne à nuire à la qualité du bois. Tout au contraire, il y a probabilité sérieuse pour qu'aux avantages que nous pensons avoir fait suffisamment entrevoir dans la première partie de cette étude vienne encore s'ajouter une augmentation dans la qualité des produits que l'on obtiendra.

Après avoir indiqué dans ce qui précède les caractères d'une bonne

végétation du chêne dans les futaies sur taillis, caractères qui se résument dans la vigueur du branchage et dans sa disposition régulière autour de l'axe végétal de l'arbre, il nous reste à rechercher quelles sont les influences qui peuvent empêcher ces sortes de futaies d'avoir ces caractères qu'elles s'efforcent naturellement d'acquérir. Nous pensons que ces influences dépendent surtout du mode actuel de traitement des taillis composés.

Nous exposons dans ce qui suit les observations qui nous ont déterminé à penser ainsi. Elles sont de deux sortes, savoir : celles qui se rattachent à l'accroissement dans le taillis du brin qui doit servir au recrutement de la réserve, et celles qui se rattachent à l'accroissement de la futaie depuis le moment où elle a été réservée pour la première fois jusqu'à l'époque de son exploitation.

Nous avons indiqué précédemment le principe actuel de la formation de la réserve dans les taillis de chêne qui consiste à réserver parmi les sujets de l'âge du taillis un certain nombre de baliveaux et parmi les réserves de la coupe précédente un certain nombre de modernes et d'anciens. Les usages varient beaucoup, tant sur le nombre des baliveaux à réserver que sur celui des futaies plus anciennes. Nous avons vu des taillis appartenant aux particuliers où l'on ne réserve que trente à quarante baliveaux, et d'autres où l'on en réserve de cinq à six cents par hectare. Il y a également des différences considérables dans la manière d'établir la réserve en futaies de deux révolutions et plus. Nous ne nous proposons pas d'apprécier ces diverses pratiques ; ce que nous voulons en ce moment, c'est seulement examiner les conditions d'accroissement qu'elles font à cette futaie de différents âges ainsi confondus dans la réserve.

On peut considérer comme une réserve ordinaire celle qui consiste en cinquante à soixante baliveaux de l'âge de la coupe avec quarante à cinquante futaies de deux révolutions et plus à l'hectare.

Dans une coupe récemment exploitée, où l'on a fait la réserve ordinaire et même une réserve un peu moindre, si l'on se place en un point quelconque pris à l'intérieur, et que l'on examine attentivement les réserves qui sont à portée de la vue, on découvre presque toujours un nombre assez considérable de baliveaux qui sont gênés, ou sur le point de l'être, par des réserves plus anciennes, ou qui sont trop rapprochées de celles-ci pour qu'il leur soit possible de prendre de leur côté un développement régulier du branchage, condition essentielle d'une bonne végétation. D'autres baliveaux, qui sont assez éloignés des vieilles réserves, sont quelquefois par petits groupes de deux ou trois et se nuisent les uns aux autres par l'empêchement qu'ils mettent réciproquement au développement régulier de leur branchage.

Cette expérience est facile, et chaque propriétaire de bois peut la faire par lui-même. Il suffit pour cela de se transporter dans une coupe récemment exploitée, de s'arrêter en un point quelconque et de regarder autour de soi, on verra sans peine ce que nous venons d'indiquer.

Nous devons toutefois signaler une difficulté que présente cette expérience lorsqu'on la fait pour la première fois. Cette difficulté vient de ce que l'on ne se rend pas immédiatement très-bien compte de la distance qu'il doit y avoir entre les baliveaux et les réserves plus âgées, ou seulement entre les baliveaux de l'âge du taillis. Pour se former le coup d'œil à cet égard, il importe de visiter des taillis âgés et de se rendre compte avec soin des résultats du dernier balivage. C'est alors que l'on juge bien des inconvénients que nous avons signalés. Les baliveaux réservés par deux ou trois se sont penchés comme pour s'éloigner les uns des autres; ils n'ont que très-peu de branches d'un côté, et toute la force de la végétation s'est portée du côté par lequel ils pouvaient participer librement aux influences atmosphériques. On reconnaît que des baliveaux qui n'ont bien certainement pas été réservés sous le couvert des vieilles futaies sont maintenant dominés par celles-ci; leur cime est quelquefois morte, quelquefois seulement dégradée par le frottement des branches de la vieille futaie, auxquelles elle s'entremêle; d'autres fois, elle s'est étiolée, ou bien elle s'est courbée brusquement, et la tige du baliveau a perdu son aplomb. Certains baliveaux, qui n'étaient pas assez rapprochés des vieilles futaies pour prendre d'une manière accentuée les caractères que nous venons de décrire, n'ont eu qu'un faible accroissement. En les examinant avec attention, on voit qu'ils sont assez rapprochés des réserves anciennes pour que la position qu'ils occupent par rapport à elles les prive d'une partie des influences atmosphériques.

C'est au mode de formation de la réserve que tiennent ces influences que nous venons d'indiquer brièvement, et, quelque soin que l'on apporte dans le choix des arbres de futaie, si l'on parvient à atténuer les inconvénients du mélange des réserves de différents âges, on ne peut espérer parvenir à les supprimer. Ces inconvénients sont de même nature que ceux que l'on remarque dans les futaies pleines traitées par la méthode du jardinage; plus la réserve que l'on est dans l'usage de faire dans le taillis composé est abondante, plus ils sont sensibles.

Dans les taillis rapprochés du terme d'exploitabilité, qu'il est utile de visiter pour se former le coup d'œil, afin d'apprécier plus aisément les inconvénients que présente le mode de formation de la futaie en arbres de différents âges confondus dans la réserve, on voit des baliveaux qui, trop faibles pour se soutenir, ont été brisés ou seulement courbés sous l'action des météores. Il se produit quelquefois des rejets, tantôt sur la brisure

des baliveaux, tantôt sur la courbe qu'ils forment par l'inclinaison de leur tige. Ces phénomènes, et d'autres encore, tels que celui de la production des branches gourmandes, se rattachent aux conditions d'accroissement dans le taillis des sujets destinés au recrutement de la réserve.

Avant d'être choisi pour la première fois comme réserve, l'arbre destiné à devenir futaie est venu dans le taillis. Les conditions d'accroissement qu'il y a trouvées sont de plusieurs sortes, et doivent être considérées suivant qu'il s'agit d'un brin de semence, d'un rejet de jeune souche, ou d'un rejet de souche ancienne, car on fait des réserves avec ces trois sortes d'éléments.

Le brin de semence provenant du gland tombé à peu près au moment de la coupe n'a pas un accroissement aussi fort que le rejet. S'il se produit dans des endroits où les cepées sont assez nombreuses pour que le massif se reforme promptement, il ne tardera pas à périr, et cela d'autant plus tôt que les essences du taillis seront plus vigoureuses et qu'elles donneront un couvert plus abondant. On voit, en effet, dans les parties de forêts où les cepées sont touffues et assez nombreuses pour former massif complet, qu'il n'y a rien entre elles lorsqu'elles approchent du terme d'exploitabilité, et que les nombreux semis que l'on voit ordinairement dans les taillis de chêne quelques années après la coupe ont entièrement disparu.

Toutes les parties d'un taillis ne sont pas également fourrées. La place qu'occupaient les vieilles futaies est quelquefois, après leur enlèvement, transformée en clairière qui se couvre le plus souvent de végétaux accessoires, tels que bruyères, genêts, etc. Quelquefois, ces sortes de clairières sont envahies par le tremble immédiatement après la coupe des vieilles réserves. Ce n'est cependant pas le cas ordinaire, car elles mettent à se regarnir un temps généralement assez long. Le bois y est peu fourré d'abord, et les semis de chêne s'y produisent et y prospèrent quelquefois assez pour fournir, au moment de la coupe, des brins capables d'être réservés pour croître en futaie. La plupart du temps cependant, les brins venus dans ces conditions, les plus favorables qui se rencontrent pour le recrutement de la réserve dans les taillis où l'on néglige les travaux d'entretien, restent faibles, et ce n'est qu'après un recepage fait en même temps que la coupe qu'ils donnent naissance à des rejets dont il arrive souvent qu'un seul subsiste et prend alors l'aspect d'un brin de semence très-vigoureux.

Entre ces conditions extrêmes des brins qui meurent étouffés dans le taillis et des brins qui, à la faveur de clairières ou de peuplements d'essences à couvert léger et qui, s'éclaircissant d'elles-mêmes, leur permettent de prendre assez de force pour figurer utilement dans la réserve, il

existe, comme moyens termes, beaucoup de situations intermédiaires dans lesquelles les semis de chêne subsistent plus ou moins longtemps, et quelquefois parviennent, malgré la lutte inégale qu'ils soutiennent avec les rejets, à se maintenir jusqu'à l'époque de la coupe. Mais alors, ils sont ordinairement grêles, souffreteux, étiolés, et ne peuvent donner de bons éléments à la réserve qu'après un recepage comme celui dont il vient d'être question.

Les inconvénients qui résultent, pour la réserve, de l'accroissement dans le taillis des sujets parmi lesquels elle doit se recruter, sont d'autant plus sensibles que le terme d'exploitabilité des taillis est plus éloigné. On conçoit, en effet, que la mortalité des brins de semence est plus grande lorsque la lutte inégale qui s'établit entre eux et les rejets est de plus longue durée. L'expérience vient confirmer cette présomption, car on reconnaît généralement que les forêts exploitées à des intervalles rapprochés sont mieux pourvues de chênes de semis ou de rejets de jeunes souches que celles qui sont exploitées à des intervalles éloignés.

On comprend facilement de quelle importance pour l'amélioration de la futaie doivent être des éclaircies faites convenablement et en temps utile.

Les ressources que présentent pour le balivage les taillis de chêne dans lesquels on néglige la préparation des éléments d'une bonne futaie, sont quelquefois très-restreintes, et l'on est obligé de prendre comme baliveaux des rejets venus sur d'anciens étocs. Ces rejets sont ordinairement d'une grande vigueur; mais, outre les défauts bien connus qu'ils présentent pour la futaie, ils sont en général loin de tenir les espérances d'accroissement qu'ils font naître. Ils appartiennent à des cepées vigoureuses qui rejettent après la coupe; il s'établit alors une lutte entre les rejets et le baliveau. Cette lutte finit par occasionner une perte : les rejets restent plus faibles qu'ils n'auraient été sans la réserve du baliveau avec lequel ils ont vie commune; celui-ci, de son côté, souffre d'autant plus que les rejets ont plus de vigueur, et, au lieu de reprendre, comme le font les bons baliveaux, quelques années après la coupe, il ne prend pas d'accroissement comme futaie; les branches gourmandes qui lui viennent abondamment, au lieu de s'atrophier au bout de quelques années, prennent de la vigueur et le déforment au point que l'on ne peut en tirer que du chauffage. Il arrive, avec ces sortes de réserves, que quelquefois elles ne donnent pas de bois de service, et que la quantité de chauffage que l'on en retire, jointe à ce que donne le reste de la cepée, est moindre que si l'on avait laissé celle-ci se reproduire intégralement en ne faisant pas de réserve sur vieille souche. Ce cas extrême ne se présente pas toujours, mais il y a rarement profit à réserver des baliveaux sur de vieilles souches, quelque vigoureux qu'ils paraissent.

Nous pensons avoir établi suffisamment quelles sont les circonstances principales qui déterminent les variations dans l'accroissement des futaies de chêne que l'on élève sur les taillis ; aux conditions généralement peu favorables de leur accroissement dans le massif du taillis jusqu'au moment où elles sont réservées pour la première fois, s'ajoutent les inconvénients qui résultent du mélange des futaies de différents âges confondues dans une même coupe.

Il nous reste à rechercher par quels moyens on peut parvenir à exploiter la partie du sol des taillis composés que l'on consacre à la production de la futaie, avec un nombre d'arbres moins grand et d'un plus fort accroissement. Nous exposerons ensuite de quelle manière on peut suivre les évolutions du capital engagé dans la futaie et le soumettre à une comptabilité rigoureuse.

UN MEMBRE DE LA SOCIÉTÉ FORESTIÈRE.

(*La suite au prochain numéro.*)

ACCLIMATATION ET DOMESTICATION D'ANIMAUX UTILES.

M. Isidore Geoffroy Saint-Hilaire a récemment publié la quatrième édition de son traité d'acclimatation et de domestication des animaux utiles. Cet ouvrage, qui n'était primitivement qu'une brochure, est devenu, à la quatrième édition, un fort volume, enrichi d'une foule de renseignements sur les animaux dont l'acclimatation contribuerait à la prospérité de la France. En le parcourant, nous avons pensé que, si la domestication de nouvelles espèces d'animaux ne peut être assurée que par le concours des agriculteurs, la naturalisation des nouvelles espèces, c'est-à-dire leur culture à l'état sauvage, doit être spécialement du ressort des agents forestiers, qui devraient diriger exclusivement leurs essais vers ce dernier but. C'est même avec étonnement que nous voyons un agent forestier, M. Galmiche, inspecteur à Remiremont, travailler à la domestication du lama, plutôt qu'à la naturalisation des nouveaux poissons et gibiers dans les rivières et forêts de son inspection. Pour attirer l'attention sur les nouvelles espèces à naturaliser et propager, nous allons les mentionner.

Les nouveaux gibiers à élever dans nos forêts sont, parmi les oiseaux, la perdrix Gambra et les colins de Virginie et de Californie, et parmi les mammifères, la viscache, le mara, le phalanger fuligineux, le kangurou Walleby et le phascolome. La perdrix Gambra nous est venue d'Af-

gérie. C'est l'Empereur lui-même qui a donné à la France cet excellent gibier. Dès 1857, par les ordres de Sa Majesté, MM. de Violaine et Fouquier, inspecteurs des forêts de la couronne, propagèrent cette perdrix dans les forêts de leurs inspections, avec un tel succès qu'elle figure déjà pour un quart dans le nombre des perdrix de toute espèce tuées aux chasses impériales. Les colins de Virginie et de Californie, dont l'acclimatation a été commencée par MM. Florent Prévost, Alfred de Cossette et Deschamps, se recommandent par leur fécondité, leur élégance et la bonté de leur chair. Analogue au lapin, la viscache est un rongeur, mais qui se nourrit surtout de graminées et de légumineuses. Elle est encore confinée dans les pampas de Buenos-Ayres et de Patagonie, où elle creuse son terrier. Elle se distingue par sa fécondité, son développement rapide, sa chair blanche et délicate et sa peau, avec laquelle on fait de jolies casquettes. Le mara, rongeur assez voisin de la viscache, habite, comme elle, un terrier, mais fuit les pampas pour s'établir sur les plateaux élevés et secs qui s'étendent entre les Cordillères et les côtes de Patagonie. C'est un animal précieux, d'abord parce qu'il est alimentaire, puis parce que ses ruses rendent sa chasse fort intéressante, et enfin parce qu'avec sa peau on fait des tapis à nuances douces et agréables à l'œil. Le phalanger fuligineux, le kangurou Walleby et le phascolome habitent actuellement l'Australie et la terre de Van-Diémen. Ces trois espèces méritent notre attention, à cause de leur chair qui est comestible, et de leur peau qui fournit des pelleteries recherchées. A ce dernier point de vue, leur naturalisation serait bien utile à notre pays, si pauvre en animaux à fourrures. Habitant les cimes neigeuses des montagnes Bleues, le phascolome aurait sa place marquée à l'avance sur nos Alpes et nos Pyrénées.

M. Isidore Geoffroy Saint-Hilaire conseille encore de cultiver dans nos forêts des cerfs indiens, le cerf d'Aristote et le cerf-cochon, et une antilope du Mogol, l'antilope Nilgau. Nous ne saurions partager son opinion, sinon sur l'utilité, du moins sur la possibilité de les propager dans nos forêts. En effet, si, avec l'état actuel de nos mœurs et de notre législation, la conservation du grand gibier est déjà si difficile dans notre pays, à plus forte raison la propagation de nouvelles espèces de grand gibier y serait-elle beaucoup plus difficile, impossible même.

Quant aux autres espèces, il serait à désirer que l'administration forestière, prenant l'initiative de leur naturalisation, insérât dans le cahier des charges de la location des chasses, lors de leur prochaine amodiation en 1863, des dispositions protectrices de ces nouveaux gibiers, et en même temps créât, dans quelques forêts, des haras de multiplication, d'où l'on expédierait sur les principales forêts domaniales des couples de ces nouvelles espèces.

Pour repeupler nos cours d'eau, deux poissons sont spécialement recommandés à notre sollicitude : le barbeau du Nil et le gourami. Le barbeau du Nil, remarquable entre tous les poissons de ce fleuve par la beauté de sa robe, par l'éclat argentin de ses écailles et surtout par l'excellence de sa chair, deviendrait bientôt l'ornement de nos tables. Il ne tardera certainement pas à nous être envoyé par la Société d'acclimatation qui fonctionne en Egypte. Le plus délicieux et le plus savoureux des poissons chinois, le gourami a déjà été importé à l'île Maurice, à l'île Bourbon, à Pondichéry, à Cayenne et à la Martinique; nous espérons qu'il le sera bientôt en France.

Avant de terminer, qu'il nous soit permis de dire quelques mots sur l'état actuel de notre sériciculture. Le ver à soie chinois de l'aylanthe est définitivement naturalisé chez nous. L'été dernier, au bois de Boulogne, Mme Guérin-Méneville l'a élevé en plein air sur un taillis d'aylanthe et a eu un succès complet. Le ver à soie indien du ricin s'acclimate aussi à merveille. Enfin le ver à soie du chêne doit nous arriver bientôt de la Chine; il semble appelé à faire une révolution dans nos vêtements, et devoir métamorphoser les feuilles de nos forêts en une soie qui donnerait le costume si confortable des Chinois à nos classes laborieuses, jusqu'à présent couvertes plutôt que vêtues de chétives étoffes de coton, si promptement à rapiécer, si promptement en guenilles et en lambeaux.

D'Arbois de Jubainville,
Garde général des forêts.

RÉPONSE A M. A. MATHIEU

A L'OCCASION DE SON ARTICLE BIBLIOGRAPHIQUE INTITULÉ :

L'Arbre : *Etudes sur la structure et la vie des végétaux supérieurs*, paz M. Hermann Schacht, professeur ordinaire de botanique à l'université de Bonn ; traduit en français par M. E. Morren, professeur à l'Université et chargé de la direction du Jardin botanique de Liége, etc. (1).

M. Ed. Morren, professeur à l'Université, chargé de la direction du Jardin botanique de Liége, publie en ce moment la traduction française de la deuxième édition d'un ouvrage du célèbre forestier allemand Hermann Schacht, professeur ordinaire de botanique à l'université de Bonn, ayant pour titre L'Arbre : *Etudes sur la structure et la vie des végétaux*

(1) En vente chez Schulz et Thuillié, rue de Seine, 12, à Paris; 1 vol. in-8° orné de 205 gravures sur bois et de 5 planches lithographiées, représentant ensemble 550 sujets. 2e édition; Bruxelles, 1861. Prix : 12 francs. Voir *Annales forestières*, t. XX, année 1861, p. 218.

supérieurs, etc. Les *Annales forestières* ont rendu compte, dans le numéro de juillet 1861 (p. 248), de la partie de cet ouvrage qui était alors publiée.

Le compte rendu publié par les *Annales forestières* a été fait par le savant professeur d'histoire naturelle à l'Ecole impériale forestière de Nancy, M. A. Mathieu, et il contient des critiques qui ont été relevées par M. Ed. Morren. Ce dernier nous prie de porter sa réponse à la connaissance de nos lecteurs, Notre impartialité nous fait un devoir de satisfaire ce légitime désir, et nous reproduisons la réponse, telle qu'elle nous est adressée.

« Une centaine de pages de notre traduction venaient à peine de paraître quand M. Mathieu, professeur d'histoire naturelle à l'Ecole impériale forestière de Nancy, publia dans les *Annales forestières* un compte rendu sur *l'Arbre*. M. Mathieu est un savant distingué, qui par ses connaissances spéciales et par ses publications est en France le critique le plus compétent sur l'art forestier. Nous le remercions donc, de la manière la plus cordiale, de l'appréciation bienveillante qu'il a bien voulu faire de notre travail et des qualités qu'il nous attribue. Cependant il relève avec une égale franchise un certain nombre de fautes de détail et cite des mots qu'il considère comme mal traduits. « Estimons-nous heureux, malgré « cela, dit M. Mathieu, que, des trois qualités qu'eût exigées la traduction « de *l'Arbre*, celles d'écrivain, de botaniste et de forestier, M. Morren « ait possédé les deux premières. » Ce jugement est une nouvelle preuve à l'appui de cette vérité proverbiale : que l'homme se révèle tout entier dans ses écrits. Nous sommes, en effet, un peu botaniste et depuis longtemps nous manions la plume, tandis qu'en commençant la traduction de l'ouvrage de M. Schacht, nous ne pouvions nullement prétendre à la qualité de forestier. Mais nous ne croyons cependant pas mériter le reproche que nous adresse M. Mathieu de ne pas avoir cherché à nous initier au langage forestier. On peut croire, et nous n'en doutons pas, que l'édition française de *l'Arbre* n'est pas à la hauteur de l'ouvrage allemand ; il doit s'y être glissé des fautes, inhérentes à toute traduction, fautes auxquelles nous étions plus exposé que bien d'autres, n'étant pas habitué ni prédisposé à ce genre de travail. Cependant nous ne pouvons admettre la plupart de celles que M. Mathieu a signalées. La discussion de ces détails, quelque peu pédagogiques, pourrait être longue ; nous nous efforcerons de nous défendre le plus brièvement possible.

« J'ai traduit *frer bildung* par *formation spontanée*, au lieu de dire *formation libre*, ce qui rend ma traduction beaucoup trop libre aux yeux de mon honorable critique. J'avoue avoir employé une expression pour l'autre, sans trop y prendre garde et bien persuadé d'avoir rendu *clairement* et

correctement, sinon *littéralement*, la pensée du savant botaniste allemand sur un point de science d'ailleurs parfaitement connu.

« J'ai employé le mot *hétérogénie*, alors qu'il ne se trouve pas dans le texte allemand. C'est vrai et cela vient de ce que je m'efforce d'appeler les choses par leur nom chaque fois que je le connais (1). M. Mathieu a tort de m'accuser (bien longuement!) de ne pas définir les termes qui me viennent sous la plume : je renvoie le lecteur à la page 19 de ma traduction; il y trouvera le mot *stétérogénie* écrit entre parenthèses après *génération spontanée :* c'est un peu court; mais pouvait-on pousser la précaution plus loin, alors que ces deux expressions sont synonymes? Enfin, il ne pourrait venir à la pensée de personne de confondre la *formation spontanée* des cellules dans l'intérieur d'une cellule préexistante avec la génération spontanée proprement dite.

« Ces deux pierres n'étant pas lourdes ni lancées avec beaucoup de force, je n'ai pas de peine à les rejeter du terrain de la botanique où elles sont tombées. Mais voici venir toute une grêle de projectiles, partant cette fois de la forêt, qui est le domaine de M. Mathieu. Celui-ci n'a pas, il est vrai, l'intention de me blesser; mais partout où il me touche il reste une tache : voyons s'il n'est pas possible de les effacer.

« J'aurais confondu *sous-bois* avec *taillis*. Ce serait une faute grave, en effet, mais je ne crois pas l'avoir commise. Voici la phrase incriminée; elle fait partie de l'introduction (p. 6), et elle est lue par conséquent par un lecteur qu'il faut familiariser avec le *langage des forêts* : « Un taillis « atteignant jusqu'à 30 pieds de hauteur et formé par la bruyère arbo« rescente et par un myrtillier en arbre, mêlés à plusieurs espèces d'ilex et « d'où s'élèvent çà et là les hautes tiges des lauriers, couvre à Madère de « grands espaces montagneux. » Il y a dans le texte allemand *unterholz*, mais il y a aussi *nur hier und da :* qu'est-ce donc qu'un sous-bois sur lequel des futaies ne s'élèvent que *çà et là?* En outre, la méprise n'est pas bien grande, puisque M. d'Arbois de Jubainville a érit un *Traité sur la culture du taillis sous-futaie*. Enfin la connaissance et la signification du mot *sous-bois* ne m'étaient certes pas inconnues. Dans le corps de l'ouvrage je l'ai employé chaque fois qu'il était nécessaire.

« *Hochwald*. Même observation; je sais que cela veut dire *futaie*, mais comme pour le lecteur français

L'ennui naquit un jour de l'uniformité,

il m'est arrivé quelquefois de varier les formules et de dire : haute futaie ou même : bois de haute futaie. Il n'y a pas là de quoi agacer les nerfs du forestier le plus chatouilleux.

(1) Voir F.-A. Pouchet, *Stétérogénie ou Traité de la génération spontanée*, 1 vol. in-8°.

« *La jeune plante*, au lieu *du jeune plant*. J'affirme avoir toujours dit *la jeune plante* lorsque je parlais en français ou en botaniste, et *le jeune plant* quand je devenais pépiniériste sylviculteur ; et ce, malgré la conspiration ourdie par mes protes. Il m'est même arrivé de parler de *plantule*.

« *Lanbholz*. Voyez dans les annotations et éclaircissements à la fin de l'ouvrage.

« *Bestand*. Voyez au même endroit.

« M. Mathieu nous demande de voir dans ses critiques l'intérêt et le soin qu'il a mis à lire notre travail : nous le prions d'accueillir nos réponses comme étant dictées par l'estime réelle que nous éprouvons pour sa science forestière ; si ces critiques étaient venues de moins haut, nous n'en eussions eu nul souci. EDOUARD MORREN. »

ÉCORCES.

La question des écorces est une question considérable au point de vue des intérêts forestiers combinés avec les avantages que l'industrie du tannage peut tirer de ce produit préparé dans des conditions qui lui donnent plus de richesse. On ne doit pas perdre de vue que le revenu du sol des forêts privées est grevé de lourdes charges, et que la sylviculture pour lui consiste à faire produire le plus possible par un rendement plus avantageux, sans compromettre l'avenir par des gains anticipés. Nous trouvons, dans un journal spécial à l'industrie des tanneurs, des renseignements fort utiles à l'occasion de la production des écorces, que nous nous empressons de porter à la connaissance de nos lecteurs :

« Il résulte d'un travail comparatif fait en Allemagne entre l'écorce de chêne et divers autres végétaux, que le chêne n'a pu trouver encore de rival pour le tannage des peaux.

« Toutes les études faites ont prouvé qu'il était impossible de trouver en Allemagne des plantes propres à remplacer l'écorce de chêne.

« Il en est résulté cependant les faits suivants :

« Que les écorces des chênes croissant dans un sol composé de sable contiennent, en général, 6 à 8 pour 100 en moins de tanin que celles venues en bonne terre, c'est-à-dire en terre contenant beaucoup d'humus et de glaise, et dont le terrain est peu élevé, car plus la température est douce et plus le chêne produit une écorce contenant du tanin.

« Les chênes poussant dans un sol marécageux et âgés de vingt-deux ans, ont une écorce contenant environ 21 pour 100 de tanin.

« Les chênes venus dans un sol glaiseux voisin de grandes rivières donnent, à vingt ans, une écorce produisant également 21 pour 100 environ de tanin.

« Les troncs de chênes âgés de treize à vingt-trois ans donnent des écorces supérieures à celles provenant des branches et rameaux.

« La partie du milieu des forts troncs de chênes contient, lorsque le chêne a de dix-huit à vingt-deux ans, plus de tanin que les autres parties. Pour les troncs de chênes âgés de dix années seulement, la partie supérieure du tronc l'emporte sur les autres parties.

« Une réunion de chênes de tous les âges, poussant sur le même terrain, favorise le développement du tanin.

« En général, les écorces de chênes de dix à seize ans contiennent de 11 à 11 1/2 pour 100 de tanin; celles de vingt à vingt-cinq ans, 12 pour 100, et les écorces de trente à quarante ans, 11 1/2 pour 100.

« Les écorces récoltées au printemps renferment beaucoup plus de tanin que les écorces faites en été et en automne.

« Il résulte encore de ces expériences, et cela les tanneurs de tous les pays doivent en faire leur profit, c'est qu'une écorce contenant 8 pour 100 de tanin, comparée à une écorce dont le contenu est de 12 pour 100, ne doit pas être considérée comme n'ayant qu'une valeur de 1/3 en moins, mais, au contraire, de plus de moitié. En effet, les frais de récolte et de manipulations de tannage rendent ce produit très-cher, et ce qui est une économie sérieuse pour le tanneur, c'est d'employer sous le volume le moins grand possible des écorces contenant la plus grande quantité de tanin.

« L'opération du tannage sera plus facile, plus prompte et d'un bon résultat plus assuré avec des écorces riches en tanin qu'avec des écorces inférieures.

« Et c'est en écorce surtout que l'on peut dire : Le bon marché est toujours le plus cher.

« Ce qu'il n'est pas moins nécessaire de constater, c'est que l'écorçage est en Allemagne comme en France un fait tellement productif que l'on n'a pas à craindre le non-écorçage dont certains marchands de bois menacent les tanneurs, quand ils ne veulent pas souscrire à leurs exigences.

« Nous avons, dans un de nos derniers numéros, donné les chiffres qui parlaient en faveur de l'écorçage (1). Ceux constatés par M. Brügl, forestier allemand, peuvent se résumer ainsi :

(1) Ces chiffres ont été empruntés aux *Annales forestières*, qui ont traité la question des écorces sous toutes ses faces; voir spécialement ce recueil aux années 1854, p. 236; 1855, p. 141; 1857, p. 178; 1858, p. 197; 1859, p. 147 et 193; 1860, p. 164, 189, 286; 1861, p. 24.

« 1° Cent perches du meilleur bois de chêne, ayant 16 pieds de long sur une épaisseur de 1 pouce 1/2, étant prises dans un bois bien fourni et arrondi, furent dépouillées de leurs écorces.

« Le produit de ces perches, comparé au produit de 100 perches non écorcées, le dépassa de 2 fr. 51 c.

« 2° Une toise de bois de chêne fut écorcée et perdit par là un quart de sa mesure; néanmoins le marchand y gagna 15 fr. 41 c. sur une vente d'une toise du même bois non écorcé.

« 3° Cent fagots de bois écorcé produisirent une perte de 28 pour 100 sur la mesure et produisirent néanmoins 12 fr. 90 c. en plus que cent fagots identiques, mais non écorcés.

« Il est inutile de multiplier ici les citations; toutes les expériences faites concluent en faveur de l'écorçage; et pas plus en Allemagne qu'en France, le non-écorçage n'est à redouter.

« CHARLES VINCENT. »

BULLETIN FORESTIER.

Les affaires deviennent de plus en plus difficiles; le commerce a besoin de s'approvisionner, mais il n'ose le faire; il ne prend que le strict nécessaire. Aussi ne connaissons-nous que fort peu de marchés faits ce mois-ci. Les seules affaires un peu importantes qui aient été conclues ont été faites sur les bois de flot de l'Yonne et de la Cure. Les premiers marchés ont été tenus à des prix élevés; mais ceux qui ont attendu ont trouvé une assez grande baisse. On nous a cité les prix suivants : bois gris, de 105 à 115 francs; traverses, de 90 à 105 francs les plus belles marques.

Sans vouloir nous faire l'écho des nombreuses plaintes qui nous parviennent, on ne peut méconnaître que la position est mauvaise.

Cette position est mauvaise, non-seulement pour les bois à brûler, mais pour presque tous les produits forestiers. Les bois de charpente aussi sont en baisse; tel lot, dont on avait refusé 8 fr. 25 c., ne trouve plus preneur à 7 fr. 25 c. Les gros bois seuls sont toujours recherchés; mais ils deviennent chaque jour plus rares. L'Etat, en marquant directement dans ses forêts les bois de marine, les enlève au commerce, qui n'a plus pour s'approvisionner que les forêts de la Liste civile et des particuliers. Ces dernières surtout sont bien dégarnies.

La place est encombrée de sciages; les marchands exploitants, entraînés

l'an dernier par les prix inespérés qu'avaient atteints cette marchandise, en ont expédié d'énormes quantités qui ne se sont pas vendues. La construction se ralentit un peu ; on consomme moins. L'exportation des meubles s'est considérablement amoindrie. La latte n'a plus de cours ; un beau lot, arrivé il y a quelques jours à la Villette, ne peut trouver preneur. Il en restait sur les ports, au 31 mars dernier, 56,141 bottes, au lieu de 12,847, chiffre restant au 31 mars 1860.

La confection des persiennes, lambris et parquets se ressent des difficultés de la position ; néanmoins, la vente courante se maintient à peu près, mais au jour le jour.

Les charbons de bois éprouvent un peu de faiblesse. On a beaucoup expédié sur Paris, dès les premières cuissons de vieux bois. Les prix sur la Seine sont de 3 fr. 30 c. à 3 fr. 60 c. pour le charbon ; 3 fr. 05 c. à 3 fr. 40 c. pour la braise ; poussier et fumerons, 1 fr. 75 c.

L'état du mouvement des ports pendant le premier trimestre de 1862, que nous publions, accuse de l'encombrement : 16,831 décastères de bois de flot, au lieu de 1,188 au 31 décembre 1861 ; 31,500 décastères de bois neuf dur, au lieu de 22,500 au 31 mars de l'année dernière ; 1,319,900 cotrets, au lieu de 749,400 à la même époque ; 23,000 hectolitres de charbons de bois, au lieu de 13,000 ; 597,200 décistères de charpente, au lieu de 167,000 ; 29,300 décistères de hêtre, au lieu de 6,100. Le hêtre et le frêne sont peu demandés ; en revanche, l'acacia est très-recherché pour le charronnage et la carrosserie. Le stock des merrains est de 55,238, au lieu de 27,000.

Nous avions annoncé la rareté des écorces et les probabilités de hausse sur ce produit. Nos prévisions se sont réalisées, et, aux dernières foires, on a constaté de la hausse ; 40,000 bottes de 15 à 16 kilogrammes restaient disponibles à Montargis ; elles ont été vendues avant la foire au prix de 125 à 150 francs les 104 bottes. La quantité existant sur les ports au 31 mars dernier était de 3,932 bottes, au lieu de 6,360 qui restaient au 31 mars 1861.

A Givet, les prix ont un peu fléchi.

A Marseille, la position des bois du Nord est toujours la même : de 58 à 65 francs la douzaine de madriers. Il a été vendu environ 200 stères de poutres de l'Adriatique à livrer à 54 francs ; on demande actuellement 56 francs pour 300 stères. Les planches de sapin continuent à se traiter de 23 à 24 francs la douzaine. Il s'est fait récemment des arrivages assez importants de bois et douvelles qui sont restés sans demandes. Là aussi il y a relâchement dans les affaires.

En un mot, la situation est loin d'être brillante.

Nous ne pouvons terminer ce bulletin sans dire un mot du précédent

fâcheux que vient d'établir la Chambre syndicale du commerce des bois à l'occasion de la grève des ouvriers flotteurs et conducteurs de trains de l'Yonne.

La discrétion avec laquelle cette grève a été préparée et conduite, et la manière subite dont elle a éclaté, donnent beaucoup à penser sur les conditions dans lesquelles elle a été organisée. Quoi qu'il en soit, il s'agissait d'une grève d'ouvriers flotteurs demandant aux maîtres qui les emploient une augmentation de salaires de 4 francs par décastère de bois flotté.

Ce différend né entre les ouvriers et leurs patrons devait être laissé à régler entre eux seuls et par eux seuls ; l'intervention de la Chambre syndicale ne pouvait qu'être dangereuse. Aussi l'avons-nous vue avec regret sortir de la prudence habituelle qui préside à tous ses actes pour s'entremettre dans le règlement d'une affaire dont elle ne pouvait que compromettre la solution. Les maîtres flotteurs, anciens ouvriers, pouvaient mieux que qui que ce soit obtenir de leurs anciens camarades le retour au travail. Si une concession était par eux jugée nécessaire, ils avaient les éléments nécessaires pour en établir la quotité ; et l'existence de marchés passés par eux pour des transports les eût amenés à agir avec une circonspection profitable à tout le monde.

La Chambre syndicale a cru devoir intervenir ; elle a fait des propositions, mais ces propositions ont été repoussées par les ouvriers, bien plus libres en sa présence qu'en celle de leurs patrons, dont l'action possible se trouvait paralysée. Elle n'a rien obtenu; sa présence a servi à sanctionner les exigences des coalisés. Une circulaire, adressée le 9 mai courant au commerce de Paris par l'agent général du commerce des bois, annonce la cessation de la grève et l'acceptation d'une augmentation de salaires d'environ 75 francs par train.

Qui donc payera cette augmentation de frais que la Chambre syndicale concède avec une si grande libéralité? Ce ne sera certainement pas le commerce ; il réglera ses prix d'achat et ses prix de vente en conséquence, et le producteur ou le consommateur resteront seuls exposés.

De pareilles concessions sont des précédents déplorables. Il y a quelques années déjà une première augmentation a été accordée à une grève d'ouvriers. Le même fait se reproduit aujourd'hui dans des conditions qui pourraient profiter aux maîtres flotteurs eux-mêmes; il est à craindre que, devant de pareilles facilités, les grèves se renouvellent fréquemment; et si chacune devait être ainsi couronnée de succès, que deviendrait la propriété forestière déjà si surchargée ?

Nous ne saurions trop appeler l'attention sur ce fait, sur lequel d'ailleurs nous reviendrons pour rechercher les moyens de ne pas rester tributaires d'exigences trop facilement imposées. D.

Post-scriptum. — On lit dans *l'Ancre de Saint-Dizier*, du 25 mai :

« Les affaires sont toujours languissantes. Les placements sont d'une très-grande difficulté, surtout sur la place de Paris, où les marchands, ayant lieu de se plaindre de la vente, exagèrent encore la situation pour peser sur les prix et obtenir des concessions contre lesquelles on se roidit.

« Dans nos environs, on a vendu un lot d'échantillon à 200 francs, un lot d'entrevous à 150 francs, 10-10, en bois ordinaire. Les beaux bois sont tenus à prix plus élevé.

« La charpente est dans les mêmes conditions. On offre 9 francs d'un lot de grosse charpente que le détenteur ne veut pas céder ; la moyenne vaut de 6 à 8 francs, selon les forces et les longueurs ; quant à la petite, on n'en veut à aucun prix. »

TABLEAU COMPARÉ DE L'ENTRÉE A PARIS

DES BOIS, DES COMBUSTIBLES, DES FERS ET DES FONTES.

AVRIL 1862.

DÉSIGNATION des MATIÈRES.	NATURE D'UNITÉ.	DROIT D'OCTROI décime compris.	QUANTITÉS ENTRÉES EN AVRIL		DIFFÉRENCE sur le mois correspond.	
			1862.	1861.	Augmentation en 1862.	Diminution en 1862.
Bois à brûler, dur....	stère.	3fr,000	(1) 23,618	21,566	2,052	»
— blanc...	—	2 ,220	(2) 26,453	22,700	3,753	»
Cotrets de bois dur...	—	1 ,800	2,876	2,549	327	»
Menuise et fagots....	—	1 ,080	3,115	4,400	»	1,285
Charbon de bois......	hectolitre.	0 ,600	440,399	459,750	»	19,351
Poussier de ch. de bois	—	0 ,300	20,284	25,288	»	5,004
Charbon de terre......	100 kilogr.	0 ,720	47,776,441	51,665,304	»	3,888,863
Charpente et sciage de bois dur.......	stère.	11 ,280	12,362	13,745	»	1,383
Id. de bois blanc....	—	9 ,000	18,174	17,554	620	»
Lattes et treillages...	les 100 bottes.	11 ,280	45,020	32,302	12,718	»
Bois de déch. en chêne	mètre carré.	0 ,216	145	545	»	400
— en sapin.	—	0 ,120	2,087	2,162		075
Fers employés dans les constructions...	100 kilogr.	3 ,600	2,016,046	1,463,544	552,502	»
Fonte employée dans les constructions..	—	2 ,400	1,388,785	1,140,900	247,835	»

(1) Ces 23,618 stères de bois, multipliés par 400 kil., poids du stère de bois dur, représentent 9,447,200 kil., dont la puissance calorifique égale celle de 4,723,600 kil. de houille.

(2) Ces 26,453 stères de bois, multipliés par 300 kil., poids du stère de bois blanc, représentent 7,935,900 kil., dont la puissance calorifique égale celle de 3,967,950 kil. de houille.

Approvisionnement de Paris.— Mouvement des ports pendant le premier trimestre 1862.

INSPECTIONS.	BOIS A BRULER.					CHARBON de BOIS.	BOIS A OUVRER.						BOIS DIVERS.				
	Bois de flot.	BOIS NEUF dur.	BOIS NEUF tendre.	Cotrets.	Falourdes et bourrées.		En grume.	Charpente.	SCIAGES de chêne.	SCIAGES de hêtre.	SCIAGES de bois bl.	SCIAGES de sapin.	Merrains.	Cerceaux.	Lattes.	Echalas.	Ecorces à tan.
	Décast.	Décast.	Décast.	Unités.	Unités.	Hecto.	Décist.	Décist.	Décist.	Décist.	Décist.	Décist.	Unités.	Unités.	Bottes.	Bottes.	Bottes.
ARRIVAGES PENDANT LE 1er TRIMESTRE DE 1862.																	
Compiègne	»	497	43	462,845	10,439	»	28,861	37,213	5,348	8,431	27,936	»	»	43,000	18,572	»	3,714
La Ferté-Milon	68	653	193	146,489	26,583	12	2,852	10,403	1,240	9,674	23,782	»	3,000	»	7,452	342	»
Château-Thierry	»	722	507	»	2,687	»	11,862	37,442	32,554	»	29,704	17,804	»	»	»	»	»
Fontainebleau } Joigny }	»	1,011	409	74,118	70,621	24,682	687	36,256	5,147	269	71,145	322	38,000	2,670	8,266	10,984	»
Troyes	»	273	333	59,128	»	»	»	29,633	6,519	»	109,404	»	»	»	»	»	»
Clamecy	12,882	2,398	446	»	37,404	27,495	2,382	11,630	»	»	1,078	»	23,000	10,248	24,430	17,995	»
Rogny	»	625	634	118,361	375,326	2,410	690	14,755	25	»	3,509	1,410	»	»	1,099	»	»
	12,950	6,179	2,565	860,941	523,060	54,599	47,334	177,332	50,833	18,374	266,558	19,536	64,000	55,918	59,819	29,318	3,714
ENLÈVEMENTS PENDANT LE 1er TRIMESTRE DE 1862.																	
Compiègne	56	809	47	1,189,554	45,195	»	36,302	42,916	6,580	3,728	35,887	»	318	43,000	11,456	»	3,714
La Ferté-Milon	63	638	217	199,513	40,530	12	2,610	9,344	1,253	9,502	20,957	»	1,000	»	7,169	368	»
Château-Thierry	626	1,007	»	»	10,012	2,648	10,249	53,096	27,671	225	18,697	20,449	»	»	»	»	»
Fontainebleau } Joigny }	15	1,697	574	109,811	94,524	23,450	537	24,691	2,874	269	64,715	299	21,000	2,670	6,098	13,837	»
Troyes	»	370	564	39,086	»	»	»	47,069	2,215	»	90,971	»	»	»	»	»	»
Clamecy	128	409	74	»	37,404	33,016	2,215	5,812	»	»	718	»	22,000	5,200	20,995	17,592	»
Rogny	»	1,575	395	150,416	486,495	»	170	17,598	»	»	2,436	1,235	»	»	12,568	160	»
	888	6,505	1,871	1,688,380	714,160	59,126	52,083	200,526	40,593	13,724	234,381	21,983	44,318	50,870	58,286	31,957	3,714
MARCHANDISES RESTANT SUR LES PORTS AU 31 MARS 1862.																	
Compiègne	47	1,100	69	671,554	29,743	»	13,067	42,825	10,164	6,788	24,817	886	2,238	»	20,160	»	»
La Ferté-Milon	272	1,777	314	143,759	17,915	»	1,644	9,464	6,133	22,331	45,436	»	5,000	»	8,585	1,130	»
Château-Thierry	2,961	2,346	»	6,434	»	»	7,612	122,847	26,389	»	33,576	24,482	»	»	»	108	»
Fontainebleau } Joigny }	29	3,747	689	132,168	130,473	3,498	3,321	154,931	5,704	156	16,466	46	27,000	»	6,873	17,346	»
Troyes	»	883	548	60,543	43,299	»	»	109,152	14,226	»	77,149	»	»	»	94	»	»
Clamecy	13,522	16,637	1,494	»	6,560	16,375	1,229	76,785	»	»	1,783	»	21,000	5,048	19,831	7,772	»
Rogny	»	5,011	734	305,446	378,377	2,410	1,119	81,185	252	»	3,655	1,223	»	»	598	3,064	3,932
	16,831	31,501	3,848	1,319,904	606,367	22,283	27,992	597,189	62,868	29,275	292,882	26,637	55,238	5,048	56,141	29,420	3,932
IL RESTAIT SUR LES PORTS D'APPROVISIONNEMENT DE PARIS AU PRÉCÉDENT TRIMESTRE :																	
	1,188	32,060	6,507	2,147,343	797,467	26,810	32,741	620,383	52,298	24,626	171,355	29,084	35,556	»	54,108	32,059	3,932
IL RESTAIT SUR LES PORTS D'APPROVISIONNEMENT DE PARIS AU 31 MARS 1861 :																	
	13,616	22,580	2,940	749,493	486,466	12,932	27,610	166,902	44,0[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

CORRESPONDANCE.

Nous avons reçu trop tard pour la publier dans le numéro d'avril dernier la lettre ci-jointe, que nous livrons sans commentaires. Les termes dans lesquels cette lettre est conçue prouvent suffisamment l'esprit qui a présidé à sa rédaction, et, en nous étendant davantage, nous ne ferions qu'atténuer l'effet des sentiments honorables qui l'ont dictée.

Oran, le 20 avril 1862.

Monsieur le Directeur,

Dans le numéro de mars dernier, les *Annales forestières* contiennent, sur les bois algériens destinés à l'Exposition de Londres, un article où je suis nominativement désigné comme ayant présenté une collection. Les louanges que renferme cet article me font un devoir de déclarer que la collection réunie, sur l'invitation de l'administration supérieure, par le service forestier de la province d'Oran, est moins mon œuvre que celle de mes collaborateurs; mon rôle s'est en effet borné à faire un choix parmi les remarquables échantillons qui m'ont été par eux adressés pour faire apprécier les richesses forestières de la province d'Oran moins, je dois le dire, par les savants que par les gens du métier : ce qui explique le petit nombre des espèces par nous exposées; nous nous sommes bornés à produire les bois utilisables pour la construction et l'industrie.

C'est donc à tort que cette collection figure dans votre article sous mon nom, que je me suis attaché, lors de l'envoi, à ne pas mettre en une évidence exclusive qui ne lui appartient pas. Le mérite de notre collection et les éloges qu'on a bien voulu en faire appartiennent à tout le service forestier de la province, et non à moi seul, qui ne dois en prendre qu'une part relative.

Je vous serai fort obligé d'insérer dans votre prochain numéro la présente rectification.

Recevez, monsieur le Directeur, l'assurance de ma considération distinguée.

DE CHERRIER,
Inspecteur, faisant fonctions de conservateur des forêts,
chef du service forestier de la province d'Oran.

ERRATA. — Puisque nous avons à revenir sur notre compte rendu des produits forestiers de l'Algérie, nous profiterons de la circonstance pour signaler une transposition de date faite dans notre numéro du mois de mars 1862, page 70, ligne 38. Cette transposition nous fait dire que les trente-neuf espèces nouvelles comprises dans l'exposition de M. Lambert n'ont été découvertes qu'en 1861. Notre phrase doit être rétablie dans ce sens : ligne 38, après les mots *dix-sept*, mettre ceux-ci : *dans le cours de l'année* 1861, et ligne 39, après ces mots : *par l'exposant lui-même*, ajouter : *antérieurement à cette année.*

BIBLIOGRAPHIE.

BERNARD PALISSY.

Etude de ses ouvrages au point de vue forestier.

(Suite et fin) (1).

III

APPRÉCIATION AU POINT DE VUE FORESTIER.

Au point de vue forestier, l'analyse des ouvrages de Bernard Palissy se divise en trois parties, savoir :

1° Principes de physiologie végétale et observations générales;

2° Observations particulières relatives au taillis;

3° Observations particulières relatives à la futaie.

1° *Principes physiologiques et observations générales.* — Bernard Palissy proclame l'existence d'un cinquième élément qui s'unit à l'eau commune ou exhalative. Tout dans la nature est doué de vie; cette vie se manifeste par les transformations qui résultent de la décomposition et de l'assimilation des parties constitutives de ce cinquième élément; et ces transformations se produisent par l'action réciproque des sels sous l'influence de l'humidité, de la lumière et de la chaleur.

Tel est succinctement le résumé de l'intuition, si l'on peut ainsi dire, de ce profond observateur.

La chimie minérale a en partie analysé les composants de ce cinquième élément. La chimie organique, opérant pour ainsi dire en sens inverse, cherche à déterminer la loi des transformations qui se produisent dans l'assimilation et dans la décomposition des substances organiques qui ne sont que des combinaisons des corps simples que la chimie minérale est parvenue à séparer, enfin l'électricité joue un rôle dans l'accomplissement de ces phénomènes, et ce rôle n'est probablement pas autre chose que l'action combinée de l'humidité, de la chaleur et de la lumière sur les transformations du cinquième élément.

La science a marché depuis Bernard Palissy, mais elle n'a fait que définir ce qu'il avait entrevu.

Nulle chose, dit-il, n'est bonne pour nourriture que d'elle-même elle ne soit sujette à s'échauffer, corrompre et putréfier. Les semences ne pourraient germer et croître si elles ne contenaient pas de sels. La terre

(1) Voir numéro de mars 1862, p. 87, et numéro d'avril 1862, p. 121.

n'est fertile que par la présence des sels. L'assimilation des substances par les végétaux n'est possible que lorsqu'elles ont la propriété de s'altérer et qu'elles sont dissoutes. Enfin, les plantes en croissant abandonnent l'eau exhalative, et lorsqu'elles sont parvenues à tout leur développement, la succion des racines cesse et l'abandon de l'eau exhalative devient plus considérable encore.

Ces principes donnent une explication complète de la vie végétale. La germination résulte de l'action réciproque des sels contenus dans les semences et dans le sol, et les végétaux s'accroissent et mûrissent par l'assimilation de substances sujettes à s'altérer. Tous ces phénomènes s'accomplissent dans certaines conditions d'humidité, de chaleur et de lumière, et occasionnent l'abandon dans l'atmosphère de l'eau superflue ou exhalative. Le rôle des végétaux dans la vivification de l'air atmosphérique est entrevu.

Bernard Palissy reconnaît implicitement l'utilité de l'humus, ce qui ressort de l'importance qu'il attribue aux sels que les végétaux contiennent et qu'ils rendent par la décomposition, et de ce qu'il dit de la nature et de l'action des engrais.

Suivant lui, les nuances du bois sont produites par l'infiltration de l'eau dans le corps de l'arbre. Cette opinion n'a rien d'invraisemblable, soit que l'eau, venant de l'extérieur, apporte avec elle des substances colorantes, soit qu'après s'être introduite dans le corps de l'arbre elle altère celles qui donnaient au bois sa couleur.

La coupe d'un arbre faite en temps sec et froid, et dans la saison où il ne produit plus ni fleurs ni fruits, fera acquérir de la qualité et de la durée à son bois.

Le bois et les fruits des arbres qui viennent dans les fonds de vallées humides n'ont pas la qualité de ceux qui croissent dans les lieux secs, mais ils sont de plus belle venue.

On voit que les forêts avaient une large place dans le sentiment d'admiration de Bernard Palissy pour les productions de la nature ; il les regarde comme nécessaires pour rendre un pays habitable. Buffon, à en juger par certains passages de ses œuvres, ne serait pas éloigné de partager cette opinion, et d'autres auteurs considérables estiment que certaines contrées, autrefois riches et peuplées, sont devenues désertes par suite de la destruction des forêts.

On trouve, dans le *Traité des fontaines*, qui est encore intéressant au point de vue forestier sous d'autres rapports, d'excellents arguments en faveur du reboisement des montagnes. Il en est un qui mérite surtout d'être signalé. Palissy a observé que les forêts exercent une heureuse influence sur la qualité des eaux par les sels qui proviennent de la dé-

composition des feuilles et surtout des fruits des arbres et que les pluies entraînent dans les réservoirs des sources. C'est un des avantages généraux attachés au rétablissement et à la conservation des forêts, avantage d'une haute importance, et sur lequel on ne saurait trop arrêter l'attention. Il est de fait que les eaux malsaines, celles qui donnent le goître ou qui seulement, par leur crudité, exercent sur la santé publique une influence malfaisante moins marquée, sont celles qui s'échappent des versants de montagnes dénudées, ou qui se forment dans des terrains peu accidentés et dépouillés de bois, ou bien encore celles qui se réunissent dans certaines parties des pays plats, sans forêts capables d'absorber ce qui ne peut s'écouler ou du moins en activer l'évaporation et lui imprimer par là un mouvement de vie qui rendra les eaux meilleures. On ne signale pas de sources approvisionnées par les forêts dont les eaux soient malsaines. Ces sources donnent, au contraire, des eaux légères et favorables à la santé; elles sont souvent bonnes pour les irrigations, et sous ce rapport elles sont généralement préférables aux eaux des pays déboisés.

Une observation générale d'un autre ordre, c'est celle de cette sorte de vie que Bernard Palissy reconnaît au sol et qui se manifeste par la tendance invincible qu'il a à se recouvrir de productions végétales d'un ordre inférieur, lorsqu'on néglige de l'utiliser au profit des bonnes essences. Des faits nombreux en confirment l'exactitude. Le plus saillant peut-être au point de vue de la sylviculture est celui de la production des végétations accessoires, que l'on remarque principalement aux expositions chaudes dans les taillis exploités à de trop longues révolutions et dans les massifs de vieille futaie maintenus serrés trop longtemps.

Dans les taillis, à partir d'un certain âge, tous les rejets et brins qui croissent sur le sol ne pouvant prospérer, beaucoup périssent, et la partie feuillée de ceux qui restent forme un couvert qui s'élève de plus en plus au-dessus du sol. A partir de ce moment, la couche d'air comprise entre le sol et le couvert augmente, elle se renouvelle avec plus de facilité, et chaque fois elle se sature des émanations de l'humus qui se dessèche et finit par perdre presque entièrement sa vertu fécondante. La croissance du taillis se ralentit insensiblement, les bois secs se produisent et le massif s'éclaircit. Alors, pour conserver un reste de cette vie que Palissy lui accorde, et comme par un suprême effort, le sol se recouvre d'une végétation accessoire consistant en houx, genêts, genévriers, bruyères, etc.; ce fait se renouvelle à chaque révolution de taillis; les espaces occupés par les végétations accessoires grandissent et les vides se forment.

Ce même phénomène se présente dans les vieilles futaies, où il a quelquefois d'heureux résultats. Dans certaines forêts de chêne, il suffit pour

arrêter le dépérissement des massifs. Dans les forêts de sapin, cette essence entretenant plus de fraîcheur que le chêne et se trouvant généralement dans des situations moins exposées à la sécheresse, il arrive souvent que le sol est assez riche lorsque le massif de vieux bois s'est éclairci pour qu'un réensemencement se produise simultanément avec les morts-bois.

Un terrain privé de bois et abandonné à lui-même, s'il ne peut se recouvrir d'une végétation suffisante, devrait être regardé, d'après Bernard Palissy, comme un sol mort à la vie végétale, et ne serait plus susceptible que d'altération dans ses éléments minéraux. Les landes de Gascogne sont dans ce cas. Le sol consiste en un sable fin mélangé de petits graviers et est recouvert d'une végétation insuffisante. A une profondeur à laquelle ne peut se faire sentir l'action du piétinement des troupeaux et ne parviennent pas les racines des maigres végétaux qui vivent à la surface que l'on avait coutume d'incinérer périodiquement pour améliorer le pâturage, le fin sable, qui va toujours au fond, se tasse peu à peu; les petits interstices qui existent dans cette masse de fin sable se comblent insensiblement par les substances que les eaux de pluie entraînent avec elles, et qui proviennent des détritus végétaux et des parties ténues du sol supérieur. La couche finit par devenir imperméable; l'eau y séjourne à une faible profondeur, et dans le calme absolu qu'elle y trouve, elle dissout complétement les substances entraînées à la longue et finit par en former une espèce de ciment qui agglutine de proche en proche le fin sable et le transforme en une sorte de roche en voie de formation (1). D'après les principes de Palissy, cette roche ne s'est formée que parce qu'on n'a pas demandé au sol une production assez riche, qu'il aurait probablement donnée de lui-même sans l'incinération périodique, et elle tend sans cesse à s'augmenter. Le moyen d'arrêter le progrès de cette formation consiste à demander au sol une production végétale plus considérable.

Bernard Palissy recommande la plantation en chêne, châtaignier et noyer dans les terrains vagues et stériles. Elle aurait l'avantage de donner des fruits et du bois.

2° *Observations spéciales au taillis.* — Palissy nous apprend que, de son temps, les taillis étaient exploités à l'âge de cinq ans, que la coupe se faisait près de terre avec beaucoup de négligence, et que l'on ne prenait aucune précaution pour ne pas éclater les souches.

L'exploitation des têtards n'était pas faite avec plus de soin que celle des taillis. Il constate qu'elle occasionne souvent la pourriture du tronc;

(1) Cette roche est appelée *alios* dans le pays.

mais il paraît plutôt critiquer la manière dont se fait l'exploitation que le mode même du traitement en têtard. En effet, on peut conclure de ce qu'il dit qu'il faut couper à chaque fois au-dessus du point où l'on a coupé la fois précédente, ce qui a pour effet de conserver l'arbre plus longtemps. Cependant, on peut penser aussi qu'il désapprouve ce mode d'exploitation et qu'il lui préfère l'émondage.

Il recommande d'une manière générale d'apporter du soin dans les exploitations et de se servir d'instruments bien tranchants.

3° *Observations spéciales à la futaie.* — Bernard Palissy condamne la tendance de ceux qui, de son temps, possèdent les futaies, ont à rompre, couper et défricher les belles forêts que leurs prédécesseurs leur avaient laissées. On peut inférer de ce qu'il dit ensuite que ce reproche s'adressait surtout aux évêques, cardinaux, prieurs et abbés, monastères et chapitres. Ce reproche de sa part n'a rien qui doive surprendre, car l'histoire enseigne que les grands défrichements faits pendant le seizième siècle sont dus principalement aux communautés religieuses.

Il ne trouverait pas mauvais, dit-il, que l'on coupât les forêts, pourvu qu'elles fussent en partie replantées. On voit, par ce passage et par celui où il dit que les arbres des forêts sont beaucoup moins fertiles que ceux qui viennent dans les champs, qu'il ne regardait pas la reproduction naturelle de ces forêts comme possible. On conçoit, en effet, que dans les vieilles futaies conservées ou laissées en massif serré et à peu près abandonnées à elles-mêmes, comme cela devait avoir lieu de son temps, il n'y avait guère de repeuplement naturel à espérer. D'abord, les arbres de ces forêts ainsi abandonnés n'avaient pas crû dans des conditions hygiéniques suffisantes pour conserver la propriété de donner abondamment de la graine. D'un autre côté, à mesure que le couvert formé par les arbres de la forêt s'est élevé, le sol est devenu sujet à la sécheresse, des détritus végétaux qui s'accumulent et se décomposent continuellement à sa surface abandonnent facilement les éléments nutritifs qu'ils contiennent et laissent un résidu pauvre et qui ne peut produire quelque effet sur la germination et sur l'accroissement des semis pendant les premières années, qu'à la condition qu'il aura de l'humidité et qu'il sera préservé de la dessiccation. C'est de là qu'est née la pratique de labourer le sol après la coupe ; mais cette pratique est généralement insuffisante pour assurer le réensemencement, et l'idée de la régénération artificielle des forêts, qui se trouve en germe dans l'auteur que nous analysons, et que l'on ne peut accepter comme méthode pratique, fait des progrès et recrute chaque jour de nouveaux partisans.

X.

MUTATIONS dans le personnel de l'administration des forêts de l'Etat.

Arrêtés.	NOMS.	POSITIONS ANCIENNES.	POSITIONS NOUVELLES.
1862. 22 avril	DE PONS	S.-insp. de 2e cl. à Bourges (Cher).	Insp. de 4e cl., chef d'une comm. de cant. dans la 29e conservation à Bordeaux.
25	CHERVAU	G. gén. de 1re cl. à Foix (Ariége).	Elevé sur place au grade de sous-insp. de 3e cl.
Id.	JEANDEL	G. gén. de 1re cl., membre de la 17e comm. de cant. dans la Meurthe.	Elevé sur place au grade de sous-insp. de 3e cl.
Id.	HERPIN	G. gén. de 1re cl., membre de la 17e comm. de cant. dans la Meurthe.	Elevé sur place au grade de sous-insp. de 3e cl.
28	ARCHAMBAULT DE MONFORT	S.-insp. de 2e cl. à Auch (Gers).	S.-insp. de 2e cl. à Bourges (Cher).
Id.	DUVAL	S.-insp. de 1re cl. à Loches (Indre-et-Loire).	S.-insp. de 1re cl., chef du service dans le Gers, résid. à Auch (Gers).
30	HOUBAUT	G. gén. de 3e cl. à Aspet (Haute-Garonne).	G. gén. de 3e cl. au Thillot (Vosges) (1).
1er mai	LASAULCE	G. gén. de 1re cl. à Deschaux (Jura).	S.-insp. de 3e cl., chargé des trav. d'art dans la 16e conservation.
5	THOMÉ	G. gén. de 3e cl. à la Chapelle-en-Vercors (Drôme).	G. gén. de 3e cl., maintenu sur sa demande à Villars-de-Lans (Isère).
Id.	LHÉRITIER	Brig. forest., attaché au service du reboís. dans le Puy-de-Dôme.	G. gén. adj. de 2e cl., chargé de l'intérim du cant. de Langeac (Haute-Loire).
Id.	BIENVENU	Brig. forest. à Vernon (Eure).	G. gén. adj. de 2e cl., chargé de l'intérim du cant. de Saint-Flour (Cantal).
Id.	DALEXANDRE	Brig. domanial à Hirson (Aisne).	G. gén. adj. de 2e cl., chargé de l'intérim du cant. de la Mure (Isère).
Id.	TUPIN	Brig. domanial à Levier (Doubs).	G. gén. adj. de 2e cl., chargé de l'intérim du cant. du Russey (Doubs)
Id.	PARIS	Brig. domanial à Bitche (nord) (Moselle).	G. gén. adj. de 2e cl., chargé de l'intérim du cant. d'Arinthod (Jura).
Id.	VENDREDY	Adjudant à l'Ecole forestière à Nancy (Meurthe).	G. gén. adj. de 1re cl., chargé du cant. de Sainte-Marie-aux-Mines (Haut-Rhin).
Id.	DAVID	Brig. communal dans la Loire.	G. gén. adj. de 2e cl., chargé du cant. créé à Montbrison (Loire).
Id.	ROBIN	Brig. communal à Bulgnéville (Vosges).	G. gén. adj., sous les ordres du s.-insp., chef du cant. de Lyons (Eure) (maison forest. de la Lande).
6	DE LA HAYE-JOUSSELIN	G. gén. de 3e cl. à Poitiers (Vienne).	G. gén. de 3e cl., mis à la disposition de l'insp. à Niort (Deux-Sèvres).
Id.	GAUCHER	G. gén. de 3e cl. à Bougie (Algérie).	S.-insp. de 3e cl., membre d'une comm. de cant. dans les Landes.
8	VOUZEAU	G. gén. de 3e cl. à Saint-Amarin (Haut-Rhin).	Mis en disponibilité sur sa demande, pour cause de santé.
Id.	GIRARD	G. gén. de 1re cl. à Signy-l'Abbaye (Ardennes).	G. gén. de 1re cl. à Loches (Indre-et-Loire).
Id.	BONIFACE	G. gén. de 3e cl., en disponibilité.	G. gén. de 3e cl. à Signy-l'Abbaye (Ardennes).
Id.	GRAVIER	Brig. de 3e cl. à Château-Salins (Meurthe).	G. gén. adj. de 2e cl., chargé de l'intérim du cant. de Hirson (Aisne).
10	FAUTRAT	G. gén. de 3e cl., insp. de Pau (Basses-Pyrénées).	G. gén. de 3e cl. à Clamecy (Nièvre) (2).

(1) En remplacement de M. Baudier, décédé.
(2) En remplacement de M. Villain, décédé.

CHRONIQUE FORESTIÈRE.

Exploitation des forêts de chêne-liége en Algérie, nouveau cahier des charges. — Le baume du Pérou. — Destruction du bois à Sainte-Hélène par des fourmis.

On nous annonce que le nouveau cahier des charges général, destiné à régir l'exploitation des forêts de chêne-liége en Algérie, vient d'être adopté par le Conseil d'Etat. Le système des concessions directes serait maintenu et la durée des concessions serait de quatre-vingt-dix ans au lieu de quarante ; la redevance, qui autrefois variait de 10 à 30 pour 100 de la valeur du liége en forêt, serait fixée par hectare

sur un pied de 75 centimes à 2 francs pour la première récolte, avec augmentation progressive pour certaines des années suivantes.

Nous nous proposons de donner *in extensó* à nos lecteurs, lorsqu'il sera publié, ce cahier des charges, qui touche à des intérêts si considérables pour l'avenir de notre belle colonie, et qui devra faciliter l'exploitation de 300,000 hectares environ de forêts qui croissent dans ces riches contrées.

Le baume importé en Angleterre sous le nom de *Baume du Pérou* provient du département de Soasonate, dans la république de San-Salvador, et est produit sous forme de gomme par des arbres qui s'étendent le long de la côte, sur un développement de plusieurs lieues. Dans le seul district de Cuisnaga, il y a 3,574 arbres qui, dans une année, fournissent à peine une récolte de 600 livres de gomme (271k,80); il est vrai qu'avec plus de soin, chaque arbre pourrait en rendre à lui seul 2 à 3 livres, ce qui porterait de suite la récolte au chiffre de 4,000 à 4,500 kilogrammes. L'abondance des pluies exerce d'ailleurs une influence fâcheuse sur le rendement, et lorsque la saison a été mauvaise, les Indiens ne manquent pas de soumettre à l'action du feu le tronc de l'arbre, expédient qui favorise l'écoulement de la gomme, mais qui a le désavantage de faire invariablement périr le sujet. Cette pratique, qui se renouvelle trop souvent et qui ne peut tendre qu'à dépeupler la côte de ses arbres, a éveillé l'attention du gouvernement, et des mesures conservatrices doivent être prises pour réglementer cette exploitation.

A Calcutta on fait une récolte plus considérable. Pendant les mois de décembre et de janvier, la gomme coule d'elle-même ; c'est une substance de couleur orange, volatile, d'une odeur âcre et pénétrante, et qu'on nomme dans le pays *calcauzate.*

En 1855, on a exporté de San-Salvador 10,330 kilogrammes de cette matière, représentant une valeur de près de 100,000 francs. Sur la côte de Chiquimutilla, au Guatémala, on trouve également des arbres à baume, mais jusqu'ici on n'a pas cherché à les exploiter.

Le baume s'extrait au moyen d'incisions faites à l'arbre ; il coule alors de lui-même et est recueilli par absorption, au moyen de chiffons de coton qu'on introduit dans les entailles. Quand ces chiffons sont bien imbibés, on les enlève, et, après en avoir mis d'autres à leur place, on les jette dans l'eau chaude, à laquelle ils abandonnent la matière dont ils sont imprégnés. Le baume, en vertu de sa faible densité, vient surnager à la surface du liquide ; on le recueille alors par un simple écumage et on le met dans des calebasses pour le livrer au commerce.

Le bois de l'arbre à baume est d'un tissu serré, bien veiné; il est un peu plus rouge que l'acajou, conserve longtemps une odeur pénétrante qui n'est pas désagréable, et est susceptible de recevoir un beau poli. Son emploi serait donc précieux pour l'ébénisterie, s'il était plus abondant; mais, au contraire, il est rare, car on abat rarement les arbres, tant qu'ils peuvent fournir leur précieuse gomme.

Nous apprenons par le *Times* de New-York les désastres causés à Sainte-Hélène par des fourmis blanches qui y ont été apportées, il y a une quinzaine d'années environ, avec une cargaison de bois de construction venant de Fernando. Les fourmis introduites dans cette cargaison se sont tellement propagées depuis leur introduction qu'elles sont aujourd'hui assez nombreuses pour détruire tout ce qui est en bois. En très-peu de temps elles réduisent en poussière les boiseries d'une maison. Ce qu'il y a d'extraordinaire dans le travail de ces insectes, c'est qu'ils n'attaquent pas le bois par l'extérieur, et qu'ils ne s'exposent jamais à la clarté du jour, mais ils s'introduisent entre les réduits qui sont faits à l'intérieur du bois par d'autres four-

mis; et, dans le cas où ils sont obligés de se croiser avec ces dernières, ils établissent des voûtes pour leur passage afin de ne pas interrompre le travail de leurs compagnes. Ils affouillent ainsi intérieurement les bois de telle manière; et avec une si grande discrétion, que l'on ne reçoit avis de leur présence que par la chûte du bâtiment dans lequel ils se sont mis à l'œuvre.

Parmi les nombreux édifices qui ont été ainsi ravagés, il faut citer l'habitation du consul américain, M. Canoll, dont la moitié à peu près s'est effondrée. En regardant le bois provenant des ruines de cette habitation, on lui trouve les apparences d'un bois parfaitement sain, mais en le prenant à la main et le pressant un peu, il s'écrase comme une coquille d'œuf. Ces fourmis n'attaquent pas seulement le bois, mais encore les livres, papiers, vêtements, cuirs, etc., en un mot, toutes les substances qui n'ont pas la dureté du fer. La population est très-alarmée, et la municipalité a promis une prime de 5,000 dollars à celui qui trouverait le moyen de détruire ces animaux. Déjà l'on a enduit les bois de différentes substances, mais cela n'a jusqu'ici apporté aucun remède. Ce serait l'intérieur qu'il faudrait pouvoir préserver.

Les fourmis noires pourraient seules apporter le remède que l'on désire, parce qu'elles dévorent la fourmi blanche. Mais leur nombre n'est pas suffisant dans l'île. Le sapin jaune et le theca sont les seuls bois qui résistent à ces insectes.

REVUE JUDICIAIRE.

Les *Annales forestières* publient depuis leur origine, qui remonte à 1842, un *Bulletin administratif et judiciaire* qui se compose aujourd'hui de 8 volumes in-8, dans lesquels on trouve les lois, ordonnances, règlements, avis et décisions du Conseil d'Etat, arrêts de la Cour de cassation et des Cours impériales, en ce qui concerne les forêts; la chasse, la pêche et le commerce des bois. Cet ouvrage forme le seul recueil de jurisprudence forestière qui existe, et on le trouve dans la bibliothèque de tous les forestiers et de tous les avocats, auxquels les documents qu'il contient sont indispensables, puisqu'on ne peut se les procurer dans aucun autre ouvrage.

A côté de ces arrêts de la Cour suprême et des Cours impériales que notre bulletin reproduit *in extenso*, il y a une quantité de décisions émanant d'autres juridictions qui intéressent nos lecteurs et qui ne peuvent être publiées dans notre bulletin spécial, dont le cadre ne comporte pas leur insertion sous forme d'analyse. La nouvelle administration des *Annales forestières* a décidé qu'il serait publié à la suite de la Chronique une *Revue judiciaire*, signalant et résumant les décisions considérées comme pouvant être utiles aux propriétaires, aux agents forestiers ou au commerce des bois. Dans un de nos précédents numéros, nous avons inauguré cette nouvelle mesure que nous nous proposons de continuer.

Nantissement.—Propriété du gage.—Vente.—Droits du créancier.—Aux termes de l'article 2079 du Code Napoléon, l'emprunteur reste propriétaire du gage jusqu'à son expropriation dans les formes légales, mais peut-il vendre ce gage à un tiers au mépris du privilége et des droits du créancier prêteur, avant l'échéance du terme? Voilà une question qui s'est présentée à l'audience des référés, dans les conditions suivantes :

M. Roy, marchand de bois à Versailles, avait, avec le concours et sous le cautionnement solidaire de MM. Calmels et Ce, banquiers à Paris, emprunté à la Société du Crédit industriel et commercial une somme de 4,500 francs; à la garantie de ce prêt, il avait affecté; à titre de nantissement, 9,940 mètres de bois de chêne, tels que : entrevous, bons bois, rebuts, échantillons, planches, membrures et chevrons, qu'il avait déposés dans les chantiers de M. de La Bully, à Ivry.—M. Roy n'ayant pas payé

à l'échéance les billets souscrits par lui à la société, MM. Calmels et Ce ont dû les rembourser.

Avant l'échéance des billets, M. Roy avait vendu les bois par lui donnés en nantissement à la Société du Crédit industriel et commercial, puis il a été mis en faillite. MM. Calmels et Ce font demander par voie de référé l'autorisation de vendre ces mêmes bois que M. Roy n'avait pas encore livrés.

Me A. Texier, avoué de MM. Calmels et Ce, fait observer que la vente faite par M. Roy, postérieurement à l'acte de nantissement, n'est pas opposable à ces messieurs, subrogés aux droits du Crédit industriel et commercial; que M. Roy n'avait pas pu disposer du gage donné à la société, et devenu celui des cautions ayant remboursé au lieu et place du débiteur principal le prêt avancé sur la consignation des bois.

Me Lefébure de Saint-Maur, avoué du syndic de la faillite Roy, contestait le nantissement, ajoutant que l'acquéreur des bois de M. Roy avait formé devant le tribunal de commerce une demande principale actuellement pendante, aux fins d'obtenir la livraison desdits bois; qu'il y avait donc lieu de surseoir.

Sans rien préjuger, M. le président a décidé qu'il n'y avait pas lieu à référé jusqu'à ce qu'il ait été statué sur le débat principal. — Nous ferons connaître à nos lecteurs la suite de cette affaire.

Saisie-revendication. — Validité. — Compétence. — M. Lucius, négociant au Havre, a expédié au mois de novembre dernier à M. Meyer, négociant à Ivry, une quantité de bois de construction d'une valeur de 11,000 francs. Ces bois, arrivés à destination, ont été déposés sur le quai, en face des magasins de M. Meyer. — Ces bois n'ont point été payés, et M. Lucius conçut quelques inquiétudes sur la position financière de M. Meyer. — La plus grande partie des bois se trouvait encore sur le quai. M. Lucius, agissant en vertu d'une permission du juge, fit pratiquer, le 17 janvier 1862, une saisie-revendication, et fit assigner M. Meyer devant le tribunal de la Seine, pour voir dire que la saisie serait validée, et que M. Lucius serait autorisé à enlever les bois revendiqués.

Le 13 février suivant, M. Meyer fut déclaré en faillite, et M. Lucius, dénonçant au syndic la demande qu'il avait formée contre M. Meyer avant la déclaration de faillite, assigna aux mêmes fins ce syndic devant le tribunal de la Seine.

M. Beaufort, syndic, a opposé l'incompétence du tribunal civil de la Seine; aux termes de l'article 635 du Code de commerce, c'est aux tribunaux de commerce qu'il appartient de connaître de tout ce qui concerne les faillites. — Il s'agit d'ailleurs, ajoute-t-il, d'une vente faite par un commerçant à un autre commerçant, ce qui constitue un acte essentiellement commercial.

M. Lucius soutenait que les questions de propriété et de revendication étaient de la compétence exclusive des tribunaux civils; que d'ailleurs la saisie avait été pratiquée avant la déclaration de faillite, et dès lors, avant qu'il y eût de syndic; que ce fait, survenu postérieurement à l'instance engagée, ne pouvait avoir d'action sur la compétence originaire.

Mais le tribunal (5e Chambre), sous la présidence de M. Bertrand, considérant que la saisie-revendication formée par Lucius, des marchandises par lui vendues à Meyer, ne peut être validée qu'en raison de l'insolvabilité et de l'état de faillite de Meyer; qu'en tout cas il s'agit de fournitures faites par un commerçant à un autre commerçant pour les besoins de son commerce; que cette demande doit être appréciée devant le tribunal saisi des contestations qui pourraient s'élever par suite de la faillite, s'est déclaré incompétent.

REBOISEMENT DES MONTAGNES.

Nous extrayons du *Moniteur*, seul document mis à notre disposition, les renseignements qui suivent, tirés d'un rapport adressé à S. Exc. le ministre des finances par le directeur général des forêts, sur le reboisement des montagnes.

« La loi sur le reboisement des montagnes a été promulguée le 28 juillet 1860, et le décret qui règle les détails d'exécution de cette loi est daté du 27 avril 1861. C'est donc à partir de cette époque seulement qu'il a été possible d'entreprendre l'étude des projets et de préparer les moyens d'exécution. Néanmoins, les résultats obtenus pendant cette partie de l'année 1861 sont considérables ; ils sont d'autant plus dignes d'intérêt qu'ils se rattachent aux deux natures de reboisements prévus par la loi, c'est-à-dire aux reboisements facultatifs et aux reboisements obligatoires.

Reboisements facultatifs. — « Ces reboisements sont ceux auxquels l'Etat ne prête qu'un concours indirect en allouant des subventions en nature ou en argent aux propriétaires qui veulent entreprendre eux-mêmes le peuplement de leurs terrains situés en montagne. Si l'importance, relativement minime, de la plupart des travaux, si leur dispersion ne permet pas de les comprendre dès aujourd'hui dans le système général de défense contre les eaux torrentielles, du moins concourent-ils efficacement au but que se proposait le législateur. Ces reboisements partiels créent, en effet, des bois isolés d'abord, mais qui, se reliant successivement entre eux, préparent pour l'avenir des massifs de forêts importants. D'un autre côté, la mise en production de terrains restés incultes jusqu'à ce jour constitue un véritable progrès agricole digne de toute la sollicitude du gouvernement.

« Bien que l'aisance soit peu répandue dans les pays de montagnes, et que les travaux de reboisement soient de la nature de ceux dont les avantages ne se font sentir qu'après un assez grand nombre d'années, néanmoins il a été formé, en 1861, six cent cinquante-neuf demandes de subventions qui, sauf de très-rares exceptions, ont été accueillies. Grâce au concours empressé des préfets et à l'active intervention des agents forestiers, les communes ont lutté d'empressement avec les particuliers pour hâter l'œuvre du reboisement.

« L'étendue des terrains communaux reboisés à l'aide de subventions

est de 2,653 hectares. Le département du Puy-de-Dôme figure à lui seul dans ce chiffre pour 832 hectares (1). Ce résultat remarquable est principalement dû à ce que depuis quinze ans le Conseil général du département et la Société d'agriculture consacraient annuellement au reboisement des ressources importantes. L'administration des forêts n'a eu qu'à développer une œuvre si heureusement commencée. Les régions des Alpes et des Pyrénées et le plateau central renferment la plus grande partie des reboisements entrepris par les communes.

« Les terrains reboisés par les particuliers au moyen de subventions, presque toutes allouées en nature, comprennent 584 hectares. Les demandes se sont produites surtout dans l'Ardèche et dans la Drôme. Les résultats déjà connus pour 1862 permettent de constater que l'impulsion s'est rapidement propagée dans quelques autres départements (2).

« Outre les reboisements qui viennent d'être mentionnés, il a été exécuté, par les soins de l'administration des forêts, des travaux de même nature sur 1,402 hectares de terrains domaniaux en montagne.

« En résumé, les reboisements facultatifs effectués en 1861 comprennent une contenance de 4,639 hectares, se répartissant ainsi qu'il suit :

« Terrains communaux.	2,653 hectares.
« Terrains particuliers.	584
« Terrains domaniaux.	1,402
« Total égal.	4,639 hectares.

« La dépense s'est élevée à 372,000 francs, soit 80 francs par hectare. L'Etat y a participé pour une somme de 200,000 francs, comprenant les frais de repeuplement sur le sol domanial et la valeur des subventions.

Reboisements obligatoires. — « Dans une lettre adressée au ministre des travaux publics, à la suite des inondations de 1856, l'Empereur indiquait le reboisement des montagnes comme un des moyens de combattre le fléau et de mettre fin à des désastres publics, devant lesquels doit s'effacer le respect dont notre législation entoure la propriété privée. La loi du 28 juillet 1860 a réalisé la pensée de l'Empereur, et elle a appliqué le principe de l'expropriation pour cause d'utilité publique aux terrains dont le reboisement est jugé obligatoire pour régler ou ralentir l'écoulement des torrents.

« On a évalué à 1,100,000 hectares la contenance des terrains sus-

(1) Indépendamment de la préparation de 1,068 hectares qui ont été repeuplés au printemps de 1862.

(2) Pendant le premier trimestre de l'année courante, il a été alloué des subventions à deux cent soixante-deux communes et à deux cent soixante-quatorze particuliers pour le reboisement de 4,600 hectares.

ceptibles d'être reboisés ; mais les ressources mises à la disposition de l'administration des forêts ne doivent lui permettre de reboiser, du moins actuellement, qu'une contenance de 80,000 hectares. Il a donc fallu tout d'abord déterminer les localités où les travaux étaient les plus urgents. C'est à l'origine même des cours d'eau que l'administration a dirigé ses explorations. En effet, si l'on remonte jusqu'à leurs dernières ramifications le cours des rivières torrentielles, telles que la Durance, la Drôme et le Drac, on reconnaît que les pentes qui forment leur bassin sont creusées de nombreux sillons, dans lesquels se déversent, s'amoncellent et s'écoulent avec impétuosité, lors des orages ou des grandes pluies, les eaux qui occasionnent les crues subites et dévastent les vallées.

« C'est afin de supprimer, ou plutôt, pour employer le terme consacré, afin d'éteindre ces dangereux affluents des rivières, que l'administration des forêts, secondée par les ingénieurs des ponts et chaussées ou des mines, a mis à l'étude, en 1861, cent vingt-neuf projets de reboisements obligatoires, qui n'embrassent pas moins de 102,474 hectares de terrains situés dans les Alpes, les Pyrénées et les montagnes du centre de la France.

« Parmi ces projets, quarante et un, comprenant 47,000 hectares, sont relatifs à des terrains dépendant du bassin de la Durance ; douze embrassant une étendue de 45,000 hectares, concernent le bassin de la Drôme ; quatre intéressent 17,000 hectares dans la région des sources du Drac ; les autres concernent le Furens, affluent de la Loire ; la Cèze, dont le débordement a causé, en 1861, la catastrophe des mines de Lale ; l'Ardèche, le Lot, qui prennent leur source dans les Cévennes ; le Tet, le Rialsesse et l'Aude, dans la région pyrénéenne, et enfin, dans les montagnes de l'Auvergne, divers affluents de la Loire.

« En outre, des travaux destinés à protéger contre les avalanches les routes, les habitations, les établissements thermaux, et notamment celui de Baréges, ont reçu un commencement d'exécution.

« Des cent vingt-neuf projets préparés en 1861, soixante-cinq comprenant 41,000 hectares, ont été examinés par l'administration centrale des forêts et transmis par ses soins aux préfets, chargés de pourvoir à l'accomplissement des formalités préliminaires de la déclaration de l'utilité publique des travaux.

« Il est inutile d'ajouter que les 102,474 hectares auxquels s'appliquent les projets de reboisement déjà préparés ne sont pas tous destinés à être repeuplés en bois ; une partie de ces terrains devra être conservée en nature de pâturage, sauf réglementation du parcours ; le surplus sera successivement reboisé par fractions annuelles, soit directement, soit après préparation du sol par la mise en défends et par la propagation na-

turelle ou artificielle de végétaux d'ordre inférieur. L'exécution de ces travaux sera d'ailleurs dirigée avec tous les ménagements commandés par les besoins des populations des montagnes.

« En résumé, les résultats obtenus pendant cette première année ont été considérables. Des travaux importants ont été accomplis, de grands projets ont été étudiés et vont être soumis, dans la prochaine session, aux Conseils généraux et d'arrondissement; aussi est-ce avec une entière confiance que nous attendons les résultats plus complets encore que nous promet la campagne de 1862. »

QUELQUES OBSERVATIONS D'UN VIEUX COUPEUR.

Mon cher directeur,

L'expérience en matière forestière est, comme chacun sait, longue à acquérir. Elle porte sur deux objets principaux, la connaissance des arbres et celle des forêts qui sont des réunions, je dirais presque des sociétés d'arbres.

La durée de l'existence des arbres forestiers considérés individuellement est en général plus longue que la vie de l'homme; mais cette source de difficultés pour l'observateur augmente lorsqu'il s'agit des forêts.

Réunis dans le but d'utiliser d'une manière complète une étendue de terrain déterminée, les arbres d'une forêt réagissent les uns sur les autres, en s'efforçant d'occuper le plus d'espace possible et de pourvoir ainsi à la principale condition de leur existence. L'homme intervient dans la lutte qu'ils soutiennent perpétuellement entre eux, afin de la diriger et de l'exploiter à son profit.

S'il est difficile de découvrir les lois de l'accroissement des arbres, combien n'est-il pas plus difficile encore de découvrir les lois de l'accroissement des forêts. Celles-ci se rattachent à des causes d'un ordre élevé, et qui souvent remontent à des époques éloignées, et la plupart du temps séparées de l'observateur par une durée beaucoup plus longue que celle de l'existence des arbres considérés individuellement.

Etudier les auteurs forestiers, sans négliger ceux qui ont traité des forêts dans les temps éloignés de nous, observer soi-même et recueillir les observations d'autrui, tels sont les principaux moyens de s'instruire dans cette matière difficile.

Je me propose d'exposer ici quelques observations que je dois à un vieux coupeur, et je les fais précéder de considérations succinctes sur les populations forestières.

Par populations forestières j'entends celles qui tirent de l'exploitation des bois leurs principaux moyens d'existence.

Beaucoup de populations, agricoles aujourd'hui, ont été autrefois des populations forestières. Leurs habitations, consistant en baraques de la construction la plus simple, étaient primitivement transportées sur le lieu des exploitations, et changeaient de place avec les coupes. A ces baraques, on a substitué des constructions plus solides, et qui n'ont plus été déplacées. L'endroit où elles ont été établies était nécessairement le point le plus à proximité de toutes les parties de la forêt, et celui qui offrait les plus grands avantages naturels, l'eau la meilleure et la plus abondante, et qui aux qualités du sol réunissait la salubrité de l'air.

Autour de ces habitations fixes, se sont opérés d'abord quelques défrichements. Le nombre des habitants a augmenté. Le travail de la forêt est devenu insuffisant. Il a fallu accroître les défrichements, et chercher dans l'agriculture de nouveaux et plus puissants moyens d'existence.

C'est ainsi qu'ont dû commencer beaucoup de populations éloignées aujourd'hui des forêts par suite de défrichements fort anciens, et auxquels on ne peut même, la plupart du temps, assigner de date approximative.

Anciennement, on a favorisé le développement des populations forestières et leur transformation en populations agricoles. Les moyens employés dans ce but ne nous sont peut-être pas tous connus; mais, de ce nombre, on peut citer le droit de propriété, les droits d'usage et les coutumes.

L'extension des défrichements a fini par faire craindre le manque de bois dans l'avenir. La tendance ancienne a été abandonnée, et pendant deux siècles, en se fondant sur des considérations d'intérêt général, on a apporté différentes restrictions dans l'exercice du droit de propriété sur les forêts. On avait en vue la conservation des forêts, et, loin d'y arriver, on n'a fait pour ainsi dire que stimuler l'ardeur pour les défrichements, qui se multipliaient à mesure que le besoin de bois devenait plus grand. Il devait en être nécessairement ainsi, parce que le défrichement était le seul moyen d'affranchir le sol des prohibitions dont il était frappé.

Vers les commencements de notre siècle, la prohibition de défricher, supprimée d'abord, fut rétablie, mais d'une manière bien moins rigoureuse que par le passé. C'est à cette époque que remontent les premiers grands travaux de boisement entrepris par les particuliers.

Le système des prohibitions, que l'on abandonne de plus en plus, n'eut pas seulement pour résultat d'accélérer le défrichement, il fit encore disparaître les industries qui étaient installées dans les forêts. Avec ces industries modestes et très-profitables, en ce qu'elles permettaient,

comme le disent les anciens auteurs, de tirer du bois autant de profit que de la vigne ou du champ, disparurent les populations qui les exerçaient et qui se transformaient peu à peu en populations agricoles.

On voit sans difficulté que le système des prohibitions n'est pas irréprochable. Il serait peut-être bon aujourd'hui, non pas de revenir à l'ancienne pratique, mais de l'imiter et de l'approprier à notre temps et aux besoins de l'époque. Ce sujet serait intéressant à étudier, mais je reviens aux populations forestières.

Le type de ces populations est le coupeur de bois, qui est devenu rare. Il se transporte encore sur le lieu des coupes et y construit sa baraque, soit avec des billes de merrain, comme cela se pratique dans les futaies de chêne du centre de la France, soit en branches de taillis, comme dans les forêts de l'est, qui s'exploitent surtout pour les forges au bois.

Quelques propriétaires de cette dernière région ont encore dans leurs forêts des baraques à demeure, autour desquelles est ménagé un jardin. Ces baraques servent à l'habitation de quelques familles de coupeurs, qui sont comme un noyau d'ouvriers. Ces coupeurs ont l'habitude de carboniser, travail qui se fait dans la belle saison, et qui leur assure de l'ouvrage pendant sa durée.

Autrefois on abattait pendant toute l'année, et les coupeurs baraqués en forêt pouvaient ordinairement suffire à l'ouvrage. Depuis que l'on ne fait plus l'abatage en temps de séve, il faut, pendant la saison morte pour l'agriculture, emprunter aux populations agricoles riveraines des forêts les ouvriers dont on a besoin temporairement.

Les coupeurs qui habitent continuellement la forêt et qui carbonisent sont un type que les *Annales forestières* ont, je crois, déjà fait connaître. Leur vigueur corporelle, leur indépendance de caractère, et leur goût décidé pour le braconnage, ont sans doute été signalés. Votre excellent recueil ne doit pas non plus avoir omis de faire connaître les ressources que l'on peut trouver dans l'expérience de ces hommes de la nature, qui, voyant pour ainsi dire pousser les bois, les suivent dans toutes leurs transformations, et sont témoins des différents phénomènes qui se rattachent à leur accroissement.

La gestion économique nécessite quelquefois de longs séjours dans les forêts. Il arrive pendant ce temps que la rencontre de quelque vieux coupeur, disposé à faire part de son expérience, soit pour le forestier une sorte de bonne fortune. C'est ainsi que j'estime la rencontre que jai faite dernièrement du père Sylvestre.

Ce coupeur a soixante et dix ans, et n'a quitté la forêt où il est né que pendant les guerres du premier empire. Au bout de quelques mois de service en Italie, il a reçu à la main droite une blessure qui lui a valu un

congé de réforme, mais qui ne l'empêche cependant pas de travailler de sa profession.

Fils d'un coupeur qui était né lui-même dans cette forêt, le père Sylvestre la voit couper pour la quatrième fois. Il a la mémoire bonne, et sait non-seulement tout ce qui s'y est passé d'intéressant au point de vue de l'exploitation, mais il connaît encore assez exactement ce qu'il y a eu d'intéressant à cet égard dans les principales forêts du voisinage.

Comme la plupart des hommes, il est mécontent de son sort, mais c'est plutôt en paroles qu'en réalité.

Il énumère complaisamment les peines de sa profession ; mais quand on lui demande s'il voudrait avoir moins de peine, plus de confortable dans l'existence, et la sujétion des habitants des villes ou seulement des professions plus rétribuées que la sienne, il s'empresse de répondre qu'il aime encore mieux sa liberté, l'air de la forêt, et que tout ce qu'il souhaite, c'est de pouvoir travailler comme l'a fait son père, qui a vécu jusqu'à l'âge de quatre-vingt-quatre ans, sans compter plus de six mois d'interruption de travail.

C'est surtout dans l'intérêt de la forêt qu'il habite, forêt dans laquelle domine le chêne, que j'ai pu mettre à profit l'expérience du père Sylvestre. Les observations que j'ai recueillies auprès de lui, et dont je me propose d'exposer brièvement les principales, offriront peut-être quelque intérêt pour les lecteurs des *Annales forestières*.

Le père Sylvestre, malgré ses soixante et dix ans, gagne vaillamment sa journée, et ne se repose que le dimanche ou les jours de très-mauvais temps. C'est dans un de ses jours de repos que je suis allé le trouver à sa baraque, où il était avec son fils, coupeur et charbonnier comme lui, et qui a déjà vu couper deux fois la forêt.

Après avoir fait connaissance, nous avons parlé de la pratique des exploitations. Le père Sylvestre a commencé par me conter l'histoire d'une buissonnée ou cepée de chêne qu'il a coupée dernièrement pour la quatrième fois. Cette cepée est près de sa baraque et au bord d'une charrière qui y conduit. C'est vers 1806 qu'il l'a coupée pour la première fois. Elle reposait alors sur un étoc haut d'environ 80 centimètres, et mesurant 3 ou 4 mètres de tour. Cet étoc provenait d'une ancienne souche de petite dimension coupée dans le principe à une certaine hauteur au-dessus de terre. Chacun des rejets venus sur le bord de la section primitive s'était développé en formant une patte qui faisait saillie en dehors de la souche. Tous ces rejets étaient soudés entre eux par la base, et formaient une sorte de couronne d'un diamètre plus grand que celui de la souche sur laquelle ils s'étaient produits. A l'exploitation suivante, on avait coupé tous ces rejets au-dessus de leur point d'attache sur la souche

mère, et il s'était produit ensuite une nouvelle couronne de rejets d'un diamètre plus grand que celui de la précédente. On avait fait semblablement aux exploitations suivantes.

Il s'était ainsi formé par la superposition de ces différentes couronnes de souches, dont le diamètre allait en augmentant de la plus ancienne à la plus récente, une sorte de tronc d'arbre noueux, assez régulier dans son ensemble et d'une circonférence moindre à sa base qu'à sa partie supérieure. Telle est l'explication que donne le père Sylvestre de la formation du volumineux étoc qu'il a ravalé vers 1806, alors qu'il était jeune bûcheron.

Cet étoc était surchargé de rejets qui ont donné beaucoup de bois. Après avoir été ravalé, c'est-à-dire coupé au ras de terre, il a donné une assez grande quantité de rejets, mais qui sont restés grêles et n'ont fourni que peu de bois. A l'exploitation suivante, qui a été faite en coupant les rejets au-dessus de leur point d'attache sur l'étoc ravalé, il est venu beaucoup de bois. A la dernière exploitation, il est venu à maturité sept fortes branches qui ont été coupées au-dessus de leur point d'attache sur la souche.

Le père Sylvestre reconnaît à l'aspect de cette souche que les rejets qui ne tarderont pas à se développer seront vigoureux et abondants, et qu'ils donneront une belle cepée. Il pense qu'à l'exploitation prochaine il sera probablement utile de ravaler l'étoc qui s'est formé depuis 1806, et qui maintenant a environ 30 centimètres au-dessus du sol.

Voyant l'esprit d'observation du vieux coupeur, je lui ai adressé d'autres questions :

Moi. Père Sylvestre, les futaies de chêne que l'on exploite dans votre forêt ne sont guère plus âgées que vous. Les plus anciennes ont été réservées par vous comme modernes, et vous avez réservé comme baliveaux les modernes de la révolution précédente, que l'on coupe aujourd'hui. Toutes ces futaies sont comme vos enfants, vous devez les voir avec plaisir et pouvoir en quelque sorte conter leur histoire.

Le père Sylvestre. Je vois tous ces arbres avec plaisir, je ne voudrais pas m'en éloigner ; mais si je n'avais qu'eux pour m'aider à gagner ma vie, je risquerais bien d'avoir faim sur mes vieux jours. Quant à leur histoire, ce que je puis vous dire, c'est que personne mieux que le coupeur ne connaît ce qu'il faut aux futaies pour qu'elles arrivent à bien. Le mal est qu'on ne nous laisse pas toujours assez de liberté d'action pour faire ce qu'il faut. On ne tient pas assez compte des enseignements de l'expérience. On nous fait réserver quelquefois des baliveaux qui ne conviennent pas. On nous fait aussi élaguer les vieux chênes. Quand je dis *nous*, ce n'est pas de cette forêt qu'il s'agit, mais seulement de

quelques forêts du voisinage, dans lesquelles on fait couper les branches des vieux chênes. Les élagueurs ont le bois pour eux et ne trouvent pas l'opération mauvaise, mais si on leur demandait ce qu'ils en pensent et s'ils pouvaient parler franchement, comme je fais avec vous, ils sauraient bien dire que l'opération est mauvaise.

Moi. Je vois, père Sylvestre, que vous n'êtes pas partisan de l'élagage; mais que pensez-vous de la taille?

Le père Sylvestre. Quelle différence faites-vous entre la taille et l'élagage?

Moi. Comme vous savez ce que c'est que l'élagage, je vais vous expliquer ce que l'on entend par la taille du chêne. Vous avez remarqué que les beaux chênes ont le fût propre, surmonté d'un branchage régulièrement disposé et à peu près aussi fort d'un côté que de l'autre. On pense que c'est à cette régularité de la disposition des branches, qui distribue également autour du tronc la force de la végétation, que tient la beauté de l'arbre, son accroissement rapide et souvent aussi la qualité de son bois. La taille a pour but de supprimer les branches qui nuisent à cette disposition favorable à l'accroissement de l'arbre, et en même temps d'augmenter la longueur du bois de service.

Le père Sylvestre. Je vous comprends, mais il faut faire ce travail tandis que les arbres sont jeunes, car autrement la taille aurait les inconvénients de l'élagage.

Notre conversation s'est encore prolongée longtemps, et nous avons pu la continuer en parcourant la forêt. C'est en voyant les choses dont on parle que l'on s'explique le mieux à leur sujet et que l'on est le plus facilement compris.

Je crains, mon cher directeur, d'être trop long en m'étendant davantage sur ma conversation avec le père Sylvestre. J'aime mieux y revenir plus tard, si vous le trouvez bon, et pour le moment me borner à résumer succinctement ce quelle m'a paru avoir de plus intéressant.

Le père Sylvestre connaît aussi bien que possible sa forêt; le chêne y domine; le sol en est fertile et présente quelques dépressions dont on fait écouler les eaux après la coupe. C'est dans les endroits humides que se trouvent quelques vides que l'on a soin de repeupler, de même que les places à charbon, avec de l'aune et du bouleau. Dans quelques parties, le charme est assez abondant. On trouve également, mais dans de faibles proportions, le cerisier, le frêne, le hêtre, l'érable. Parmi les essences de qualité inférieure, on rencontre : la bourdaine et le saule dans les endroits humides; le tremble, le cornouiller, les viornes, etc., dans les parties où à la faveur d'une clairière, du voisinage des terres, et quelquefois

même du bord des chemins et des lignes d'aménagement, ces essences peuvent s'introduire.

Le père Sylvestre a reconnu que la coupe des différentes essences qui composent le taillis ne doit pas être faite uniformément au ras de terre ; que la souche doit être laissée plus haute dans les endroits humides que dans les terrains sains. En ce qui concerne les essences principales, il y aurait perte à couper rez terre à chaque exploitation, car les souches s'épuiseraient promptement et ne donneraient que des rejets beaucoup moins vigoureux que ceux que l'on obtient en les traitant comme la cepée de chêne dont il a été question. Le père Sylvestre a pu reconnaître encore que si à l'inconvénient de la coupe faite uniformément rez terre s'ajoute celui des longues révolutions, le taillis dégénère, les bonnes essences cèdent insensiblement la place aux bois tendres, et la forêt présente de moins en moins les ressources nécessaires pour former de bonnes réserves de chêne. Je suis, etc. A. VARNGUD.

EXPLOITATION DU LIÉGE EN ALGÉRIE.

PREMIER ARTICLE.

I. — APPEL AUX INTÉRÊTS ENGAGÉS DANS LA QUESTION.

Un sénateur, qui a dirigé longtemps l'administration de l'Algérie et dont, par conséquent, les opinions ont toute l'autorité qui résulte de l'expérience unie à un mérite éminent, M. le général Daumas, attribuant les lenteurs du progrès colonial au silence trop longtemps gardé par la presse métropolitaine sur les ressources de cette belle contrée, disait dernièrement d'elle au Sénat : C'est un tombeau ! Et, dans son généreux dévouement à une cause si digne de sympathie, il faisait appel à la publicité pour attirer l'attention générale sur cette terre pleine de beaux souvenirs et de brillantes espérances.

L'illustre général avait raison ; le plus grand service que l'on puisse rendre, en effet, à notre jeune colonie, c'est de soulever le couvercle du tombeau qui la dérobe aux regards, mais dans lequel elle n'est pas morte ; et de la montrer telle qu'elle est, pleine de vie, de beauté et de richesse. Voyez-la, majestueusement assise sur la Méditerranée, provoquer, par ce qu'elle a déjà fait, et par le splendide étalage de ses incommensurables ressources, les pensées vivifiantes et les inspirations créatrices qui doivent féconder l'immense aptitude de son sol et hausser sa grandeur à la hauteur des destinées de la mère patrie.

Il y a, dit-elle, à peine trente et un ans que j'existe, et j'ai effectué du dedans au dehors et du dehors au dedans un mouvement commercial qui, parti du chiffre de 7,365,000 francs, s'élève aujourd'hui à 165,694,215 francs par année.

La France a dû me nourrir au début de mon installation, mais voici que je produis annuellement 13 millions d'hectolitres de grains, et c'est moi désormais qui dois remédier à ses disettes !

Regardez mes côtes se développer en face de la France et, pour ainsi dire, à la portée de sa main, sur une étendue de près de trois cents lieues ! Voyez mes beaux golfes, où des ports se construisent, et mes bancs de corail, qui peuvent alimenter et enrichir une flotte nationale de tout ce qu'ils donnent aujourd'hui à l'exploitation étrangère !

J'ai 40 millions d'hectares de terres cultivables, d'immenses pâturages, de nombreuses et vastes forêts, des plaines qui fourniront à votre industrie le coton dont l'absence la désole aujourd'hui, des montagnes qui recèlent dans leurs flancs de l'argent, du plomb, du cuivre, du fer, de l'acier, de l'antimoine, du mercure, des marbres de toutes sortes, des granits, des porphyres, maintes richesses qui n'attendent pour se produire que des voies de transport et des bras !

Ne considérez pas le nombre de mes cités, ô vous qui ne savez pas en répandre à profusion, comme les Anglais, sur un sol neuf et fécond, mais remarquez comme sont prospères celles qui sont bien situées : Alger avec ses grands airs de capitale, et Bône qui, toute joyeuse d'être riche et toute affolée de son brillant avenir, saute par-dessus ses vieux remparts, pour semer dans la plaine ses établissements nouveaux, ses grandes maisons à la française et les villas nombreuses de ses heureux négociants !

Et vous qui remarquez avec tristesse les ruines précoces que ma colonisation a laissées, comme de douloureux lambeaux, le long du chemin qu'elle a parcouru, plaignez, si vous le voulez, ceux que l'on a forcé de bâtir avant d'avoir le grain pour vivre et qui sont morts à défricher des broussailles au lieu de trouver une large vie sur des terres arables ! Déplorez que l'on ait voulu employer les plus mous ouvriers de nos cités aux durs labeurs des champs ! Mais n'arrêtez pas trop vos regards sur ces quelques fermes où l'orfraie pleure, sous des toitures prématurément effondrées, la disparition de ceux qui les ont construites ; cherchez ailleurs mon histoire ; le temps l'a écrite sur le sol en caractères de granit, pour transmettre jusqu'à vous, à travers les âges, les preuves de mon antique prospérité ; voyez ces ruines disséminées d'Hippône à l'ancienne Cirta et de la Numidie jusqu'à la Mauritanie : ce sont les fleurons rouillés de la couronne que je portais quand j'étais unie au peuple roi, et que je puis

ceindre encore si vous voulez les enchâsser dans votre civilisation et me traiter comme doit l'être la fille du plus grand et du plus glorieux des peuples modernes !

A l'œuvre donc, écrivains et journalistes, missionnaires de la pensée, apôtres des grandes causes ! Celle de la colonisation est noble et belle ; prêchons en sa faveur une patriotique croisade !

Mais la bonne volonté des écrivains ne suffit pas à répandre les effluves de la lumière partout où il importe qu'elle rayonne ; il faut encore qu'ils soient aidés par la propagande des hommes dévoués au bien du pays et plus spécialement de ceux qui sont intéressés à la cause dont il s'agit. Nous faisons donc appel, à notre tour, aux concessionnaires de forêts en Afrique. Qu'ils viennent avec nous apprendre au public que leur entreprise n'est pas seulement une tentative industrielle, un effort de la spéculation, mais une œuvre de colonisation par excellence.

Au nombre de ces hardis colons, qui apportent les capitaux par millions à l'œuvre algérienne, nous voyons figurer les hommes les plus considérables par le caractère, par la position, par la fortune. Ils peuvent donc par eux-mêmes, autant que par leurs exploitations, exercer une influence immense et une action décisive, mais pour cela, ils ne doivent point rester isolés les uns des autres. Nous les convions à s'unir pour marcher à la tête de la colonisation comme une phalange d'honneur, ou à s'enrôler dans la Société forestière de France qui, forte de ce contingent actif, et avec les grandes fortunes, les hautes influences et les illustrations de plus d'une sorte qu'elle compte déjà, serait une puissance capable d'exercer une forte autorité sur l'opinion et pour le bien du pays.

II. — IMPORTANCE DE LA QUESTION.

Parmi les richesses naturelles que la Providence a répandues à pleines mains sur la terre africaine, les forêts de chênes-liége tiennent le premier rang et offrent le plus fécond contingent d'éléments colonisateurs.

En effet, aux termes d'appréciations compétentes, les peuplements de chêne-liége s'élèvent au chiffre de 324,958 hectares, et sont susceptibles de fournir du travail, par leur exploitation et les manipulation des produits, à 150,000 ouvriers européens, c'est-à-dire d'augmenter, à eux seuls, de près de moitié, le nombre des colons que l'on compte aujourd'hui en Algérie ;

De procurer annuellement aux transports maritimes plus de 100,000 tonnes de marchandises, et de tripler ainsi l'importance actuelle des exportations ;

De rapporter en salaires et bénéfices, au profit de la richesse publique, 85 millions de francs d'abord, et plus tard trois fois autant par année ;

Enfin, de donner à l'Etat, sous forme de redevance, un revenu progressif d'une certaine importance pendant la durée des premiers baux, et qui sera énorme, lorsque ce grand domaine sera restauré, complété et mis en parfait état de production par les concessionnaires qui en ont obtenu ou qui en sollicitent l'amodiation.

Au seul énoncé de ces données, on se rend facilement compte de l'influence considérable que l'exploitation des forêts de chênes-liége est appelée à exercer sur le peuplement, l'industrie et la fortune de la colonie, sur les intérêts maritimes, sur le commerce et la consommation de la métropole. Dès lors, on conçoit que le Gouvernement ait songé depuis longtemps à utiliser tant de ressources, et que l'administration actuelle, plus spécialement chargée que les précédentes, de la grande mission de développer les intérêts coloniaux, ait eu à cœur de terminer le projet de cahier des charges destiné à faire fructifier les premiers essais, à mettre en rapport et à régir tout ce qui n'était pas encore livré à l'exploitation.

III. — MODE DE CONCESSION.

Mais ce n'était pas une minime affaire de mettre en produit un domaine dégradé depuis des siècles par la fatale habitude qu'a la race arabe de recourir à l'incendie pour rajeunir les pâturages de ses troupeaux et ouvrir à sa charrue de fertiles espaces.

Il fallait d'abord tracer des sentiers de parcours pour pouvoir pénétrer dans ces immenses étendues couvertes par la végétation arborescente, où les passages des indigènes, trop nonchalants et trop insouciants pour casser la branche ou détourner la pierre qui les gêne, ne sont guère plus praticables à l'Européen que les frayées des lions et des panthères.

Il fallait ensuite rattacher les massifs aux voies publiques par des routes carrossables, démascler les arbres, c'est-à-dire enlever l'écorce vierge pour donner lieu à la formation d'une nouvelle écorce, qui est le liége de reproduction, extraire une partie des broussailles pour prévenir les incendies ou en arrêter les progrès, enlever les arbres morts ou dépérissants, restaurer les massifs par des travaux de repeuplement, construire des habitations pour les gérants, gardes et ouvriers, et de vastes établissements pour traiter les produits, en un mot, faire des dépenses considérables et, par surcroît, improductives jusqu'à ce que s'ouvre l'ère des récoltes, c'est-à-dire pendant près de dix ans.

Et ces dépenses, qui les ferait?

Trois systèmes étaient en présence : le premier consistait dans l'exploitation directe par l'Etat; le second, dans la mise en adjudication publique; le troisième, dans l'amodiation directe, sous forme de concession temporaire, en faveur des particuliers qui offriraient au gou-

vernement toutes les garanties morales et pécuniaires désirables, et consentiraient à faire, à leurs frais, les travaux de mise en valeur, moyennant une jouissance prolongée qui puisse les rémunérer de leurs frais, de leurs soins et de leurs risques.

L'administration ne pouvait guère songer à exploiter directement. Le système de régie, pour l'exécution des grands travaux publics ou l'exploitation des domaines de l'Etat, souvent essayé et toujours sans succès, était condamné depuis longtemps par l'expérience, abandonné par l'Etat, et ne devait pas lui sourire; ses agents n'étaient pas aptes à tous les soins d'une pareille entreprise; la dépense exigée, et revenant d'après nos calculs, à 200 francs par hectare, soit 60 millions pour tout le domaine des liéges, était trop énorme pour en charger le budget au profit d'un avenir éloigné; d'ailleurs, la métropole s'imposait déjà d'assez grands sacrifices pour la colonie, et il eût été déraisonnable d'en augmenter la somme, dès lors qu'on pouvait s'en dispenser. On dut donc recourir à l'industrie privée.

Tout d'abord on songea à l'adjudication publique des exploitations; c'est dans ce sens que fut rédigé le cahier des charges. Mais la réflexion ne tarda pas à faire condamner ce système. D'un côté, les conditions exceptionnelles qui faisaient à l'Algérie, que lui feront longtemps encore sa situation, le danger des révoltes indigènes, son climat, l'insuffisance ou l'absence de ressources sur beaucoup de points, en un mot les obstacles naturels et si nombreux qui attendent dans ce pays toute entreprise nouvelle, n'étaient pas de nature à tenter l'avidité publique. D'un autre côté, ce moyen, sans offrir plus d'avantages que celui des concessions directes, présentaient beaucoup d'inconvénients. L'Etat, en l'adoptant, n'aurait pas eu le choix de ses fermiers; pouvant tout au plus exiger des cautions personnelles, souvent fictives, ou un cautionnement en espèces, sans rapport avec l'importance des abus et des malfaçons qui peuvent entraîner les plus graves conséquences, il se fût privé des garanties morales, bien plus importantes pour lui que les garanties pécuniaires, dans une entreprise où le défaut de soins et de surveillance sur bien des points peut compromettre non-seulement le succès de l'exploitation, mais l'existence même de la forêt, et tarir ainsi, au lieu de la féconder, la source des produits. Enfin, livré au hasard de la concurrence, le choix des exploitants n'eût amené très-probablement que des spéculateurs aventureux qui auraient battu monnaie avec les forêts et eussent fini par compromettre, sinon pour toujours du moins pour longtemps, les entreprises de l'espèce, et en eussent infailliblement éloigné les hommes honorables et sérieux.

On fut donc amené à préférer le troisième moyen, *la concession directe*. Dans ce système, l'Etat choisit ses amodiataires, ne les accepte qu'autant

qu'il a acquis la certitude de leur moralité et de leur honorabilité, en exige des preuves irrécusables de solvabilité, ne leur abandonne la jouissance temporaire de son domaine qu'après une instruction administrative complète, leur impose tous les travaux, toutes les mesures, toutes les dépenses nécessaires pour régénérer les forêts, les mettre en rapport, et partage les produits avec eux dans une juste mesure.

Tel est le régime sous lequel a eu lieu l'amodiation d'à peu près le tiers des forêts de chênes-liége.

Mais lorsqu'on s'est mis à l'œuvre et même jusque dans ces derniers temps, tout n'était que conjectures, relativement à l'exploitation des forêts d'Afrique. L'on avait pris pour base les exploitations régulières des forêts aménagées de longue date dans les pays producteurs du bassin de la Méditerranée, et l'on se trouvait en présence de forêts vierges à peine entrevues et mal explorées, d'un peuplement très-variable, où l'âge et la qualité des arbres trompaient avec désavantage toute les prévisions, où les circonstances d'exposition et de climat imposaient des règles exceptionnelles, où la difficulté de la culture, la rareté, l'incertitude et la cherté de la main-d'œuvre s'accroissaient au delà de toute attente. Il en résultait de si graves mécomptes, que les concessionnaires durent réclamer la modification de clauses qui, reposant sur des appréciations erronées, menaçaient de ruiner les entreprises, et, par conséquent, trahissaient les vues et les espérances de l'Etat, par rapport à ses propriétés forestières. Du reste, la plus stricte équité, si ce n'est la rigueur du droit, faisait un devoir à l'administration d'apporter un remède au mal dont on se plaignait. On doit lui rendre cette justice qu'elle n'y faillit pas.

Ce serait peut-être une curieuse histoire à faire que celle du long enfantement du cahier des charges; mais nous ne voulons pas mêler notre voix aux doléances suscitées par les désespérantes lenteurs qu'a subie trop longtemps l'expédition des affaires algériennes, et nous nous contenterons de constater qu'après sept années de gestation, on vient de mettre au jour un règlement nouveau, dont l'administration actuelle, heureusement inspirée, est parvenue à écarter les tendances despotiques et fiscales qui eussent asservi les concessionnaires et effrayé les capitaux.

Sous l'empire de cette règle, les exploitations de liége deviennent faciles à mener, offrent toutes les garanties, peuvent rémunérer convenablement les capitaux les plus exigeants et sont appelées à prendre l'essor le plus heureux, à la satisfaction des intérêts privés comme à celle des intérêts généraux.

SIMBALD.

(La suite au prochain numéro.)

BULLETIN FORESTIER.

La situation des bois est toujours déplorable, et cependant on paraît entrevoir une petite tendance à la reprise. Le commerce a des besoins qui le forcent à sortir de l'attitude expectante qu'il avait adoptée ; il s'est fait, dit-on, quelques concessions réciproques, et, par suite d'un petit rapprochement, quelques rares affaires, mais à des prix qui ne sont pas bien établis. Il n'y a pas de cours.

Le commerce des bois traverse une pénible épreuve, dit *l'Ancre de Saint-Dizier;* de toutes parts on se plaint *de la difficulté des placements.* Ce journal, ordinairement bien renseigné, n'a connaissance que d'une affaire : 30,000 mètres environ d'échantillon traités avec un des plus importants entrepreneurs de Paris. Le prix serait de 205 francs selon les uns, 210 francs selon les autres.

Le tableau de l'entrée à Paris des bois à ouvrer, des combustibles, des fers et des fontes pendant le mois de mai dernier, que nous publions ci-après, accuse une diminution sensible sur toutes les matières, au préjudice du mois de cette année. Il n'y a que trois exceptions. Il est entré en mai 1862 : 13,630 stères de bois dur à brûler et 6,328 stères de bois blanc de moins qu'en 1861, et cependant c'est le moment des arrivages. Il est vrai d'ajouter que la place est encombrée de bois de démolition que l'on peut vendre dans de bonnes conditions. Ces bois n'ont ni droits d'octroi, ni gros loyers à supporter. Ils font à la production annuelle une concurrence plus sérieuse qu'on ne pense, ainsi que les arbres de tous les jardins que l'on détruit : 4,598 stères de charpentes de bois dur et 8,482 stères de charpentes de bois blanc en moins aussi en mai 1862. Il y a diminution aussi dans les fers employés pour les constructions, mais augmentation dans la fonte.

Une seule branche d'industrie suit toujours son même courant d'affaires, malgré l'impôt dont on menace les produits : la carrosserie et le charronnage. Le bois de noyer de belle qualité, pour caisses de voitures, vaut de 125 à 140 francs le stère, suivant la largeur, et le bois d'acacia est toujours recherché.

Le prix des charbons en gros pris en gare est de 5 francs à 5 fr. 50 c. le sac de 230 à 250 litres, rempli en forêts, mêlé de toutes les qualités, soit environ 20 à 22 francs le mètre cube. Sur rivière, en dehors de Paris, le prix du mètre cube est de 14 à 15 francs.

Le prix en détail varie, suivant les provenances, de 6 fr. 80 c. à

7 fr. 90 c. et 8 francs la voie (2 hectolitres) en bateau. Ces prix sont ceux des premières qualités, charbon rondin de grosseur uniforme, bien trié et sans fumerons. La braise vaut environ 5 francs, la braisette 3 fr. 50 c., menus et fumerons 2 fr. 50 c. la voie.

A Marseille, les bois du Nord conservent à peu près leur position, mais les affaires sont rares. Les poutres et poutrelles de sapin sont mieux tenues. Il s'est vendu à la fin du mois dernier 850 poutrelles à 50 francs le stère, et 55 poutres à 54 francs; environ 13,000 planches de Trieste, de 11 à 13, légères, ont été payées, au commencement du mois, 25 francs; elles sont descendues à 22 francs. En vente publique des madriers du Nord un peu avariés ont été adjugés de 51 francs à 56 francs la douzaine. Quelques jours plus tard, à de nouvelles adjudications dans de mêmes conditions, des madriers identiques ont été adjugés de 50 à 53 francs la douzaine; 11,000 douvelles de hêtre 46/48 ont été vendues 11 fr. 75 c. le cent. Les importations sont assez considérables; des douvelles d'Amérique se sont vendues de 58 à 61 francs les 103 douvelles, suivant qualité.

Les écorces se maintiennent à des prix favorables à la tannerie et à la production forestière. L'exportation sur cette matière, pendant les cinq premiers mois de 1862, a été de 24,000 quintaux métriques.

L'exportation des bois d'ébénisterie a été, pendant la même période, de 6,600 quintaux métriques. D.

TABLEAU COMPARÉ DE L'ENTRÉE A PARIS
DES BOIS, DES COMBUSTIBLES, DES FERS ET DES FONTES.
MAI 1862.

DÉSIGNATION des MATIÈRES.	NATURE D'UNITÉ.	DROIT D'OCTROI décime compris.	QUANTITÉS ENTRÉES EN MAI		DIFFÉRENCE sur le mois correspond.	
			1862.	1861.	Augmentation en 1862.	Diminution en 1862.
Bois à brûler, dur....	stère.	3fr,000	(1) 40,799	54,429	»	13,630
— blanc...	—	2 ,220	(2) 24,737	31,065	»	6,328
Cotrets de bois dur...	—	1 ,800	1,599	2,616	»	1,017
Menuise et fagots....	—	1 ,080	2,547	6,699	»	4,152
Charbon de bois......	hectolitre.	0 ,600	435,367	489,435	»	54,068
Poussier de ch. de bois	—	0 ,300	21,204	17,912	3,292	»
Charbon de terre......	100 kilogr.	0 ,720	44,149,299	55,093,673	»	10,944,374
Charpente et sciage de bois dur.......	stère.	11 ,280	17,690	22,288	»	4,598
Id. de bois blanc....	—	9 ,000	18,972	27,454	»	8,482
Lattes et treillages...	les 100 bottes.	11 ,280	31,868	33,752	»	1,884
Bois de déch. en chêne	mètre carré.	0 ,216	977	1,028	»	51
— en sapin.	—	0 ,120	2,359	2,078	281	»
Fers employés dans les constructions...	100 kilogr.	3 ,600	2,091,185	2,402,809	»	311,624
Fonte employée dans les constructions..	—	2 ,400	1,474,296	1,324,027	150,269	»

(1) Ces 40,799 stères de bois, multipliés par 400 kil., poids du stère de bois dur, représentent 16,319,600 kil., dont la puissance calorifique égale celle de 8,159,800 kil. de houille.

(2) Ces 24,737 stères de bois, multipliés par 300 kil., poids du stère de bois blanc, représentent 7,421,100 kil., dont la puissance calorifique égale celle de 3,710,550 kil. de houille.

ÉTAT FORESTIER DE LA SUÈDE.

Il est des époques où certaines branches de la science sont plus spécialement l'objet de la préoccupation générale; nous sommes en ce moment, il faut le reconnaître, dans l'ère de la sylviculture. Tous les gouvernements comprennent aujourd'hui les immenses ressources que le sol forestier est appelé à mettre à leur disposition, et beaucoup s'occupent de l'amélioration et de la protection de ce sol.

Nous extrayons du journal allemand *Forst un Jagd Zeitung*, les renseignements suivants qui prouvent les tendances du gouvernement suédois en matière forestière, et la nécessité des mesures qu'il projette.

Il résulte d'un travail fait par M. Segertalh, officier supérieur de foresterie, et publié par l'Institut forestier de Stockholm, que le gouvernement suédois s'occupe de l'amélioration de l'état forestier de son royaume.

Réformant les conditions défectueuses de l'admission dans le corps des forestiers, le gouvernement appelle à son aide tous les jeunes savants pour perfectionner l'instruction qu'il se propose de faire répandre par le nouvel institut.

C'est là, certes, un grand pas; mais, si bonne que soit cette mesure, elle n'est pas suffisante.

Ce qu'il faut, avant tout, pour améliorer l'état forestier d'un pays, c'est le préserver de la dévastation qui marche presque partout d'un pas rapide et laisse derrière elle des traces ineffaçables de son passage. Il faut de bonnes lois forestières, assurant une protection efficace contre les dilapidations et les abus. Mais il est fort à craindre que le gouvernement suédois soit paralysé dans ses bonnes intentions par les grands propriétaires de forêts eux-mêmes. Ces derniers, pour la plupart membres de la représentation nationale, sont soutenus par les populations des campagnes, peu favorables aux mesures de répression de nature à faire cesser les abus qui peuvent leur être profitables.

La dévastation marche rapidement en Suède; il est des provinces qui, bientôt, n'auront plus, non-seulement de bois de construction, mais encore de bois de chauffage. C'est ce qui fait dire à M. Segertalh que : « Si l'on vient en Suède après avoir visité d'autres pays forestiers, on est péniblement impressionné en voyant l'état de dégradation de presque toutes les forêts de ce pays ; et qu'il est d'ailleurs à souhaiter que d'autres soient

encore bientôt dévastées davantage, afin que l'on soit obligé de prendre au plus tôt des mesures énergiques qui seules pourront arrêter la ruine qui menace. »

Les connaissances en matière forestière sont presque nulles chez les personnes qui, en Suède, dirigent les forêts, et l'on peut dire que tout ce qui s'y fait est de nature à amener très-prochainement la destruction complète des bois. Aussi, l'auteur du travail que nous résumons ne peut-il s'empêcher d'exprimer ses doléances sur la manière dont sont dirigées les plantations des forêts faites par les personnes même les plus intéressées à leur bon entretien et à la réalisation de produits avantageux. Il a vu des plantations de pins sylvestres disposées de façon que les couronnes de ces arbres fussent au moins à dix pieds d'écartement, écartement qui fait que, dans ce pays froid, les arbres souffrent beaucoup en hiver.

Celui qui a suivi le cours des événements qui se sont passés en Russie depuis peu, pour parvenir à l'amélioration de la culture, peut se faire une idée des difficultés que l'ou éprouve pour faire adopter les moindres mesures d'ordre. On est toujours entravé par la routine et le mauvais vouloir lorsqu'on veut introduire des améliorations.

Les baux, surtout les baux anciens, faits en Suède avec les paysans ou fermiers, témoignent tous de l'insouciance des propriétaires pour leurs forêts, et de l'ignorance dans laquelle ils sont des conditions d'un bon entretien. Ainsi, le pacage y jouit d'une liberté illimitée ; les racines et les copeaux des arbres abattus, laissés sur place, empêchent la reproduction naturelle et nuisent à la reproduction artificielle ; les branches éparpillées sur le sol contribuent à la propagation des insectes.

On peut reconnaître que dans quelques provinces d'Allemagne la bureaucratie forestière et les contrôles sont exagérés; mais ceux qui croiraient que les écritures sont une entrave à la libre faculté de jouir de ses propriétés n'ont qu'à aller en Suède, ils y seront vite convaincus qu'il vaut mieux trop d'ordonnances et de règlements que de ne pas en avoir du tout. Il faut, du reste, avoir aussi égard à l'état de misère où se trouve la classe ouvrière dans ce pays ; il est tel, que les ouvriers ne peuvent se procurer ni les scies, ni les autres outils nécessaires aux travaux qu'ils ont à faire dans les forêts. Il faudrait que les propriétaires eussent en dépôt des instruments bien établis pour les prêter à leurs ouvriers trop pauvres pour se les procurer eux-mêmes.

BIBLIOGRAPHIE.

ÉTUDES SUR L'ÉCONOMIE FORESTIÈRE, PAR M. JULES CLAVÉ (1).

Sous le titre d'*Etudes sur l'économie forestière*, M. Jules Clavé vient de publier un ouvrage pensé solidement, et écrit d'un style toujours clair, souvent même gracieux, malgré sa nature didactique. En parcourant ces *Etudes*, on y reconnaît l'homme dont l'esprit s'est mûri dans les forêts silencieuses, et dont l'âme s'est épanouie au milieu des merveilles que la nature y étale. Nous allons en donner une analyse; mais quelque étendue qu'elle soit, elle ne saurait remplacer la lecture de l'ouvrage. Tous les sujets qui constituent l'économie forestière s'y trouvent traités en sept chapitres.

1° *La propriété forestière.* — Les forêts rendent à la société diverses sortes de services; d'un côté, elles produisent le bois, avec lequel l'homme prépare ses aliments, réchauffe ses membres engourdis par le froid, construit son habitation, laboure son champ, transporte ses denrées, construit ses navires, crée ses chemins de fer, et fabrique presque tous ses meubles, depuis le berceau dans lequel il a poussé ses premiers vagissements jusqu'au cercueil dans lequel il dormira du dernier sommeil. De l'autre côté, elles conservent les sources, régularisent les cours d'eau, empêchent la formation des torrents, préviennent les inondations ou en diminuent les ravages, et, parfois abritent l'agriculture contre les vents dangereux, ou assurent la salubrité publique. C'est à la destruction des forêts que la Grèce et l'Asie Mineure doivent leur ruine : les sources s'y sont taries, les rivières à cours régulier y sont devenues des torrents dévastateurs pendant la saison des pluies, tandis que leurs lits sont à sec pendant les mois brûlants de l'été; de là la stérilité de ces campagnes autrefois si fertiles. Dans la Sologne, jadis si prospère, le déboisement a transformé de riches prairies en landes arides, et les étangs en marais dont les émanations répandent dans cette province désolée les fièvres endémiques et la mort. Au contraire, le reboisement a, depuis peu, donné, par son abri, la fertilité à une vaste plaine des environs d'Anvers jusque-là stérilisée par le souffle glacé du vent du nord. C'est encore le reboise-

(1) Les *Etudes sur l'économie forestière* forment un fort volume in-18 de près de 400 pages, dont le prix est de 3 fr. 50 c. Les personnes qui en feront directement la demande à MM. Guillaumin et Ce, libraires-éditeurs, rue Richelieu, 14, à Paris, le recevront *franco* contre un mandat sur la poste.

ment qui a arrêté les flots de sable qui, poussés par le vent, menaçaient d'engloutir le département des Landes et celui de la Gironde. Les forêts servent donc à la société par leurs produits et par leur influence heureuse sur l'état climatologique. Pour élaborer les produits qui nous sont nécessaires, les forêts emploient bien des années, cinquante à soixante ans pour la bûche qui petille dans l'âtre, quatre-vingts à cent ans pour la planche que le menuisier met en œuvre, cent cinquante à deux cents ans pour les membrures et bordages de nos navires, ou pour la poutre du toit qui nous abrite. L'Etat, propriétaire impérissable, peut seul entreprendre une telle culture, qui ne donne ses produits qu'après une période aussi longue. C'est même pour lui un devoir. En effet, on ne peut se fier aux particuliers pour approvisionner le marché en produits ligneux, car si les lois de l'offre et de la demande régularisent la production agricole qui peut livrer les grains et autres denrées l'année même où on les a semés, ces mêmes lois ne sont plus qu'une dérision pour la production ligneuse, ses offres ne pouvant répondre à la demande qu'un siècle ou deux après qu'elle s'est manifestée. D'ailleurs, une forêt ne donne en revenu annuel que si elle est aménagée en coupes ou cantons d'âges gradués ; or, si elle appartient à un particulier, elle sera fatalement divisée par les partages, suite forcée de l'hérédité, et morcelée en parcelles qui ne pourront donner un revenu régulier, et que, le plus souvent, leur propriétaire défrichera, pour en tirer un profit annuel en harmonie avec le renouvellement de ses besoins.

Enfin, l'influence heureuse que les forêts exercent sur le climat commande de les conserver ; or, leur conservation ne peut être assurée par leur détention entre les mains de particuliers pour lesquels le défrichement serait le plus souvent une bonne spéculation pécuniaire, bien qu'une calamité pour le pays. Leur conservation ne peut alors être garantie que par leur détention entre les mains de l'Etat, corps collectif qui représente les intérêts de tous. Ainsi, à tous égards, il faudrait que les forêts appartinssent à l'Etat pour qu'elles puissent garantir annuellement et indéfiniment à la société tous leurs services si indispensables à son existence, à sa conservation et au développement de sa prospérité.

2º *Le régime des eaux et le reboisement des montagnes.* — Le sol des forêts est couvert d'une couche d'humus, matière éminemment hygroscopique, aussi absorbe-t-il ordinairement toute l'eau des pluies qu'il reçoit, d'autant plus que, dans les forêts, la pluie tombant d'abord sur les feuilles et les branches, et, perdant par ce premier choc, toute sa violence, arrive sans force sur le sol, qu'elle ne tasse pas, et auquel elle conserve ainsi toute sa perméabilité. D'ailleurs, si l'eau de la pluie n'était pas toute absorbée, le sol des forêts, qui est tapissé de mousses, de feuilles

mortes, de brindilles sèches, et qui ne peut se raviner à cause des racines d'arbres dont il est enchevêtré, ne laisserait l'eau s'écouler que bien lentement, ce qui, d'une part, faciliterait encore son infiltration dans le sol, et, d'une autre part, ne permettrait au surplus de cette eau d'arriver aux ruisseaux ou rivières qu'après le débit des eaux données par les pluies sur les sols voisins non boisés. Quant à l'eau infiltrée dans leur sol, les forêts l'y conservent en abritant ce sol contre l'action desséchante du soleil et des vents. Le sol des forêts est donc comme un réservoir qui conserve les eaux pour les dispenser régulièrement aux sources et aux rivières. Cette théorie de l'action des forêts sur le régime des eaux est pleinement confirmée par les faits.

Ainsi, sur le roc aride de l'île de l'Ascension, des plantations exécutées par les soldats anglais ont naguère fait jaillir des sources et répandu la fertilité. Dans le département du Tarn, le reboisement récent de la forêt ruinée de Montout a donné un cours régulier à la petite rivière de Caunan, jusque-là intermittente. Les Alpes suisses restées boisées alimentent toutes ces sources intarissables qui sont la richesse des pâturages de cette contrée, et toutes ces cascades écumantes qui sont un objet d'admiration et d'étonnement pour les étrangers. Au contraire, les Alpes françaises qui sont déboisées, n'offrent à l'œil attristé que la misère et la désolation. Le sol y est aride, brûlé qu'il est par le soleil durant les sécheresses, Il est bien sillonné par une foule de torrents, mais qui ne peuvent alors le rafraîchir, car eux aussi ils sont desséchés. En revanche, lors des pluies et à la fonte des neiges, ces torrents se gonflent, charrient les pierres qui forment leur lit, se précipitent dans les vallées, et y portent le ravage par leur violence, et la stérilité par le manteau de pierres qu'ils étendent sur les campagnes.

Aussi a-t-on constaté que, depuis trois siècles, la haute Provence a perdu la moitié de son sol cultivable, et que depuis moins d'un siècle, les départements des Hautes-Alpes et des Basses-Alpes ont perdu près du tiers de leur population, qu'ils ne pouvaient plus nourrir.

L'influence des forêts sur le régime des eaux est donc, à tous égards, de la dernière évidence, et l'on a pu en conclure d'une manière péremptoire que le reboisement de nos montagnes aurait complétement conjuré les derniers désastres causés par les débordements de nos fleuves, et notamment les terribles ravages du débordement de la Loire en 1846. Pour ces motifs l'administration des forêts vient d'entreprendre de conquérir à la végétation forestière les versants arides de nos fatales montagnes et de les métamorphoser en forêts bienfaisantes qui, tout en nous donnant les bois que nous achetons à l'étranger, pourvoiraient à l'irrigation de nos prairies, et enchaîneraient enfin dans leurs lits ceux de nos fleuves

qui, par leurs crues si capricieuses, portent dans les campagnes environnantes le ravage et la destruction.

3° *La sylviculture.* — La sylviculture est une science qui expose les lois relatives à la végétation, à l'accroissement et à la reproduction des forêts, et en déduit les méthodes à suivre pour y multiplier les essences les plus précieuses, activer leur accroissement, perfectionner leurs qualités et assurer leur reproduction. Ainsi, elle enseigne comment on peut augmenter dans une proportion énorme la quantité et la qualité des produits forestiers par les irrigations dans les lieux où elles sont possibles, et, en tous cas, par le traitement en futaie. Elle ne se contente pas d'étudier les essences de notre flore forestière, elle va jusque sur les plages les plus lointaines à la découverte des essences qui, par leurs qualités et leur tempérament, pourraient enrichir nos forêts. En Chine, elle a trouvé, pour reboiser nos montagnes, l'ailante glanduleux, dont le bombyx, qui file son cocon en plein air, nous donnerait, à profusion et à vil prix, une soie qui suffirait à tous nos vêtements. En Amérique, dans le comté de Calaveras, elle a découvert, pour rendre à nos forêts la splendide végétation des temps primitifs, le *pinus wellingtonia*, arbre gigantesque, qui étale sa cime majestueuse à la hauteur inouïe de 100 mètres.

4° *L'aménagement des forêts.* — L'aménagement est l'art de régler l'exploitation des forêts pour le plus grand profit de leur propriétaire. Dans un champ de blé, le soleil, en dorant les épis, nous avertit de les faucher sous peine de perdre les grains qu'ils contiennent ; le cultivateur est impuissant à hâter ou à retarder le moment de la moisson. Dans les forêts, au contraire, on peut couper les arbres à peu près à tous les âges. On peut exploiter le chêne soit à l'âge de quelques années, pour en faire des bourrées propres à la cuisson du plâtre ou de la chaux, soit à tous les âges suivants, jusqu'à ce que, près de dépérir, il peut donner la quille du vaisseau qui porte par delà l'Océan nos marchandises, notre civilisation ou notre gloire militaire. C'est l'aménagement qui enseigne à choisir l'âge auquel le propriétaire a le plus de bénéfice à couper. On peut cultiver les forêts soit en taillis avec ou sans réserve, soit en futaie pleine ; c'est encore l'aménagement qui apprend à choisir le mode de culture le plus avantageux dans chaque forêt pour son propriétaire. Le plus souvent il conseille aux particuliers d'exploiter leurs forêts en taillis, aussi jeunes que possible, parce que l'accroissement du bois cesse bien vite de compenser la perte d'intérêt qu'ils subissent, en ne réalisant pas la valeur de leur bois dès qu'il peut donner des produits demandés par le commerce local. Il conseille à l'Etat, dans l'intérêt de la société, d'exploiter ses forêts en futaie à un âge avancé, ce qui, tout en doublant presque leur rendement, leur ferait produire ces bois de fortes dimensions qui sont indispensables

aux arts, à l'industrie, aux constructions civiles et navales, et dont nous achetons pour plus de 100 millions dans les pays étrangers, où les futaies malheureusement se ruinent, et, un jour, ne pourraient plus combler le déficit de notre production.

5° *L'exploitation des forêts.* — Dans une forêt, la partie livrée à l'exploitation s'appelle une coupe. Les limites en sont fixées, soit par des bornes, soit par des arbres frappés alors d'empreintes spéciales au moyen de marteaux. Les arbres à réserver, ou seulement parfois ceux à couper sont désignés par des empreintes faites encore avec le marteau, ainsi devenu le symbole de la profession du forestier. Si la coupe appartient à une commune, elle est ordinairement exploitée par les habitants de cette commune qui ensuite s'en partagent les produits. Mais alors quel sort y attend les plus beaux arbres qui pourraient fournir à la marine des quilles, des étambots, des mèches de gouvernail, ou d'autres signaux si utiles et si chèrement payés? Le plus souvent ils sont découpés presque en ételles de minime valeur par des paysans jaloux d'en avoir chacun leur part; mode de jouissance barbare, et qui rappelle l'avidité des sauvages à dépecer et à se partager le navire échoué sur les rives de leur contrée inhospitalière. La vente et le partage du prix de vente entre les habitants seraient le seul moyen d'arrêter un tel gaspillage et les pertes énormes qu'il impose aux communes. Les particuliers, pour tirer de leurs coupes leurs revenus, et l'Etat, pour distribuer à la société les produits de ses coupes, ont recours à la vente, avec obligation de la part des adjudicataires de respecter, et plus tard, de représenter tous les arbres marqués en réserve. La coupe est alors exploitée par des ouvriers de professions assez variées. Le bûcheron y arrive d'abord. Des crampons aux pieds et une hache à la main, il grimpe hardiment sur la cime des arbres, en coupe les branches, redescend et abat ces arbres qui, privés de leurs têtes, ne causent par leur chute aucun dommage aux réserves et aux semis environnants; puis il débite les arbres en fagots, bourrées, bois d'œuvre, de chauffage ou de charbon. Alors viennent les ouvriers spéciaux, les sabotiers, les fendeurs d'échalas et de merrains, les charbonniers, les charpentiers de la marine et les scieurs de long, qui convertissent le bois en sabots, échalas, merrains, charbons, signaux de marine et planches de tous échantillons. Tous ces derniers ouvriers habitent les coupes où ils travaillent, ils y bâtissent, pour s'y loger la nuit, des cabanes en bois qu'ils recouvrent de terre. Dans les sapinières des Vosges, ce sont des scieries hydrauliques qui débitent en planches le sapin; construites sur les ruisseaux, dans les gorges profondes de ces épaisses et silencieuses forêts, elles les animent par le bruit de la scie qui crie en mordant le bois. Une fois les coupes exploitées, on transporte leurs produits sur les lieux

de consommation par les voies de vidange les plus économiques, par les chemins à traîneaux, ou les lançoirs pour descendre le bois du haut des montagnes ; ailleurs par les routes, les chemins de fer, les canaux ou les cours d'eau. De tous ces moyens de transport, le plus économique c'est le flottage sur les cours d'eau ; ainsi sur le Rhin, fleuve pourtant si capricieux, pour conduire ces radeaux immenses, longs de 300 mètres et contenant des milliers de mètres cubes de bois, il suffit de quelques hommes qui, de la sorte, amènent, presque sans frais, dans les chantiers de la Hollande, où ils seront transformés en navires marchands, les magnifiques arbres qui ombrageaient les vallées de la forêt Noire. On devrait donc s'efforcer d'approprier au flottage tous les cours d'eau qui pourraient assurer si facilement la vidange des produits de nos forêts.

6° *Les produits forestiers.* — Les forêts fournissent à notre consommation les bois de chauffage, de charbon, d'œuvre, et accessoirement le liége, la résine et les écorces à tanner le cuir. Notre consommation en bois de chauffage diminue tous les jours, à mesure que celle de la houille augmente ; aussi, depuis 1814, le prix du bois de chauffage, au lieu de s'élever comme celui de la plupart des marchandises, est resté à peu près stationnaire. Pour cet article, nos forêts suffisent à notre consommation, et nous n'avons à peu près rien à demander à l'importation. Les bois à charbon servent surtout à fabriquer la fonte et le fer. 8 millions de stères alimentent annuellement nos usines métallurgiques, ils proviennent exclusivement de nos forêts. Ayant là un débouché certain pour leurs produits, les propriétaires de bois ont été effrayés par le traité de commerce avec l'Angleterre ; ils ont pensé que l'introduction des fontes et fers anglais sur nos marchés amènerait la ruine de nos usines métallurgiques, et laisserait sans emploi leurs 8 millions de stères de bois à charbon. Cette crainte était, de la part des propriétaires de bois, un peu chimérique, parce que nos fontes et fers au bois n'ont pas leurs similaires en Angleterre, où l'on ne fait que des fontes et fers à la houille et ainsi de qualités très-inférieures. Les bois d'œuvre servent aux constructions civiles et maritimes, et à l'industrie. Les constructions civiles emploient annuellement 1,600,000 mètres cubes de bois. Les traverses de nos chemins de fer consommaient annuellement pour leur entretien 180,000 mètres cubes de bois de chêne ; nos forêts, pauvres en chênes, n'auraient pu longtemps pourvoir à cette consommation ; aussi a-t-on imaginé d'injecter au sulfate de cuivre le hêtre et d'autres bois de qualité médiocre, pour assurer leur conservation et les rendre propres à faire des traverses. Pour l'entretien annuel de son matériel naval, notre marine militaire a besoin de 80,000 mètres cubes de bois de chêne, et notre marine marchande de 120,000. La production annuelle en bois de chêne propre à

la marine est, dans les forêts de l'Etat, de 20,000 mètres cubes; dans les forêts communales, elle paraît moindre encore, et dans les bois des particuliers, elle est à peu près nulle. Depuis 1814, la valeur de nos bois d'œuvre a doublé, et la quantité importée s'en accroît tous les ans. En 1860, l'importation nous en a apporté un appoint d'une valeur de 100 millions, à provenance surtout de la Russie, de la Norwége, de la Suède et des Etats-Unis. Mais nous ne pouvons compter sur ces pays pour pourvoir indéfiniment à notre consommation. En Russie, les forêts diminuent dans une proportion énorme, ruinées comme elles le sont par la dévastation de l'homme et par le feu, ces deux ennemis de la sylviculture moscovite. En Suède et en Norwége, des exploitations imprévoyantes ont bien diminué les magnifiques forêts qui couvraient les flancs des Alpes scandinaves. Aux Etats-Unis, les forêts reculent tous les jours devant la hache et la pioche du colon. Il est donc urgent que l'Etat cultive ses forêts en futaie et y élève des bois d'œuvre et surtout des bois de marine, pour approvisionner d'abord notre marine marchande, puis notre marine militaire, qui nous est aussi indispensable, bien qu'il soit à désirer que les peuples diminuent le plus possible les moyens de se nuire réciproquement et unissent leurs efforts pour lutter contre la misère, le seul véritable ennemi qu'ils aient à combattre.

7° *La vie animale dans les forêts.* — Nos forêts étaient jadis remplies de bêtes sauvages. Charlemagne et ses successeurs y chassaient l'aurochs, le bison et l'ours, aux environs même de Paris. Maintenant l'aurochs et le bison sont confinés dans les plaines de la Pologne et de la Lithuanie, et l'ours sur les montagnes inaccessibles, telles que les Alpes et les Pyrénées.

Les principaux habitants de nos forêts ne sont plus que le loup, le sanglier, le renard, le lapin, le lièvre, le chevreuil et le cerf. Traqué et sa tête mise à prix, le loup devient rare et n'échappera pas à une destruction complète. Le sanglier habite par bandes les grandes forêts, il est l'objet d'une chasse dangereuse souvent pour les chiens et parfois même pour le chasseur, mais d'autant plus attrayante qu'elle donne de l'émotion, et rappelle le temps où l'homme disputait à la bête fauve sa place sur la terre. Se nourrissant surtout de lièvres, de lapins et de perdrix, le renard est le fléau des chasseurs, qui cherchent à l'anéantir, mais sans succès, parce qu'il leur échappe en se réfugiant dans son terrier. Le lapin habite des terriers profonds où il vit en famille, il est d'une voracité extrême et d'une fécondité prodigieuse, aussi, dévorerait-il tous les jeunes bois si l'on n'employait tous les moyens possibles pour le détruire. Le lièvre n'a pas de terrier pour se blottir à l'approche de son ennemi, il n'a que la ruse pour lui échapper; mais il n'en est que plus intéressant à

chasser, car, pour déjouer ses ruses, il faut alors toute la sagacité du chasseur. Le chevreuil est une bête de chasse plus relevée que le lièvre, mais il cède le pas au cerf. La grande chasse au cerf a beaucoup d'attrait : les voix sonores de la meute, les appels du cor, les cris des piqueurs, l'animation des chevaux, les dernières angoisses du cerf forcé, enfin, sous les arbres, le repas où l'on fait grande chère et joyeuse vie, tels sont les objets les plus marquants de cette chasse. Le sanglier, le lièvre, le chevreuil et le cerf causent du dommage aux forêts; néanmoins on tâche d'empêcher leur destruction, parce que le gibier est un aliment de prix, et surtout parce que la chasse est un moyen d'arracher bien des hommes à l'oisiveté et à tous les vices et crimes qu'elle traîne après elle. Les forêts renferment encore tout un monde d'êtres vivants, depuis l'insecte que nous foulons aux pieds jusqu'à l'oiseau qui vole au-dessus de nous. Les insectes qui habitent les forêts y sont en nombre énorme et y font de grands dégâts. Les uns, tels que l'hylobe, l'hylésine, le scolyte et le bostriche, perforent les arbres, se nourrissent de leur bois et leur donnent lentement la mort. Les autres, tels que la chenille, dévorent les feuilles des arbres et causent ainsi des ravages parfois plus terribles que le feu. En Allemagne, de 1791 à 1793, la chenille du lasiocampe du pin détruisit complétement 23,000 hectares de forêts. De 1837 à 1839, la noctuelle piniperde dévasta le septième des forêts domaniales de Prusse. En 1839, la chenille du lasiocampe du pin dévora, encore en Prusse, 2,200 arpents de forêt. Le liparis moine, le lophyre du pin et le hanneton, dans toutes les phases de sa vie, font encore aux forêts bien du dommage. L'homme ne peut par lui-même efficacement combattre les insectes, ce sont les oiseaux qui les combattent pour lui. La plupart de nos oiseaux ne se nourrissent guère que d'insectes; néanmoins, nous les chassons au piége et au fusil pour avoir le plaisir de les prendre et de les manger, sans réfléchir que les oiseaux d'un misérable plat auraient soustrait à la voracité des insectes plusieurs sacs de blé et plusieurs stères de bois. Espérons que bientôt, dans toute la France, la loi étendra sa protection sur tous ces oiseaux, et que le rossignol pourra, en toute sécurité, défendre contre la chenille et le bostriche nos forêts et nos campagnes, et les réjouir par son chant.

D'ARBOIS DE JUBAINVILLE,
Garde général des forêts.

MUTATIONS dans le personnel de l'administration des forêts de l'État.

Arrêtés.	NOMS.	POSITIONS ANCIENNES.	POSITIONS NOUVELLES.
1862. 17 mai.	BOUQUET DE LA GRYE.........	Commis principal de 2e cl., attaché au secrétariat général du ministère des finances.	S.-chef de 4e cl., attaché au bureau central de l'administr. pour le serv. spécial des reboisements.
19	BOUTIGNY.......	S.-insp. de 2e cl., à Embrun (Hautes-Alpes).	S.-insp. de 2e cl., chef de service à Auch (Gers).
20	ROBINET DE CLÉRY............	S.-insp. de 3e cl., chargé du service des travaux d'art à Metz (Moselle).	S.-insp. de 3e cl., membre de la 21e commission d'aménag. dans la 2e conservation.
22	BARBIER DE LA SERRE........	G. gén. de 3e cl., chargé de l'intér. du cant. de Loches (Indre-et-Loire).	G. gén. de 3e cl. à Poitiers (Vienne).
27	DESLIENS........	S.-insp. de 3e cl., en congé.	S.-insp. de 3e cl. à Marmande (Lot-et-Garonne) (1).
28	VAUTHIER.......	Brig. forestier au cant. de Raon-l'Etape (Vosges).	G. gén. adj. de 2e cl., chargé de l'intérim du cant. ouest de Sarrebourg (Meurthe).
31	BONNAUD........	G. gén. de 1re cl. à Trélon (Nord).	S.-insp. de 3e cl. à Embrun (Hautes-Alpes).
Id.	MANCEAUX......	G. gén. adj. de 1re cl., chargé de l'intérim du cant. d'Embrun (Hautes-Alpes).	G. gén. adj. de 1re cl., chargé de l'intérim du cant. de Trélon (Nord).
7 juin.	TUPIN...........	Brig. forestier sans triage au cant. de Levier (Doubs).	Nommé sur place garde général adj. de 2e cl. (2)
12	MANGENOT......	G. gén. de 1re cl., membre d'une commiss. d'aménag. dans le département du Doubs.	Elevé sur place au grade de sous-inspecteur de 3e cl.
Id.	GUERRIER DE DUMAST.........	G. gén. de 1re cl., attaché temporairement à l'administr. centrale.	Elevé sur place au grade de sous-inspecteur de 3e cl.

(1) En remplacement de M. Henry, mis à la retraite.
(2) L'arrêté du 5 mai concernant M. Tupin est rapporté.

CHRONIQUE FORESTIÈRE.

Arrivée à Paris d'une collection de bois provenant de l'Inde. — Géants forestiers. — Nouveaux gisements métalliques découverts dans le département de la Manche. — Le lion et le bûcheron. — Fait de chasse. — Reboisements en Belgique. — Tuyaux en bois et coltar combinés. — Congrès des forestiers allemands. — Réunion de l'ancien ordre des forestiers en Angleterre. — Dommages occasionnés aux jeunes chênes.

Il est arrivé, trop tard pour pouvoir être convenablement préparée à destination de l'Exposition universelle de Londres, une belle collection de bois provenant des possessions françaises dans l'Inde. Cette collection a dû s'arrêter ici, où elle prendra place dans l'exposition permanente des colonies à Paris.

On a envoyé à l'Exposition de Londres, dit le *Scientific American*, comme échantillon des forêts de Van-Couver (Australie), un arbre de deux cent quarante-deux pieds de haut. Ce géant, ne pouvant entrer dans les bâtiments, devra être dressé dans le terrain de la Société royale d'horticulture. Ce gigantesque produit serait digne de figurer dans le travail que prépare M. C. Mielk.

M. C. Mielk est un forestier qui demeure à Vansbeck (Holstein), et, depuis un grand nombre d'années, s'occupe de réunir tous les renseignements qu'il peut se procurer sur les *géants forestiers*, qui deviennent de jour en jour plus rares en Allemagne. M. C. Mielk se propose de publier la nomenclature et la description de ces productions phénoménales. En conséquence, il invite tous les forestiers et amis de

.a nature à lui faire part des prodiges de végétation qu'ils pourraient connaître. Il serait flatté de recevoir ces renseignements, accompagnés d'une description la plus exacte possible, sur l'âge, la hauteur, la grosseur et la situation du sujet forestier, le tout accompagné d'un petit croquis, de quelques réflexions sur les conditions géologiques du sol et les causes auxquelles pourrait être attribué ce développement excessif de végétation.

Les Allemands portent assez loin l'amour de la science forestière pour prêter leur concours à cette publication, qui pourra certainement être pleine d'attrait. Pourquoi les forestiers français ne feraient-ils pas de même, et ne transmettraient-ils pas à la Société forestière, qui se chargerait de les réunir et les classer pour les publier ensuite, des documents analogues offrant un certain intérêt?

Le goût de la science forestière s'est beaucoup développé en France depuis quelques années; notre recueil d'une part et l'existence de la Société forestière ont beaucoup fait pour cela, et il y a, en dehors des agents de l'administration qui n'ont plus le monopole exclusif de ce titre, de véritables forestiers; sylviculteurs au point de vue de l'art et du produit combinés, parfaitement aptes à trouver et à décrire les phénomènes nombreux que possèdent nos forêts domaniales, communales ou privées. Nous faisons, au nom de cette Société, appel au zèle de tous.

Ce titre de *forestier*, que bien des gens ambitionnent aujourd'hui, oblige; il a toujours été un titre recherché et qui prouve le prix qu'autrefois on attachait aux forêts. Pendant près de deux siècles et demi, les gouverneurs de Flandre prirent le titre de *forestiers de Flandre*. Il y eut sept forestiers, dont le premier fut élu par le roi Dagobert Ier, en 621; c'était un prince de Dijon. Le titre fut héréditaire dans sa famille jusqu'en 863, sous Charles le Chauve, et c'est à cette époque (863) que les souverains de Flandre, qui d'abord s'étaient appelés *ducs de Brabant*, puis les forestiers de Flandre reçurent le titre de *comtes de Flandre*. Le premier de ces comtes fut Baudouin.

Les dernières grandes marées ont causé sur la commune de Bricqueville-les-Salines, près Bréhol (département de la Manche), des bouleversements géologiques qui ont dévoilé des richesses ferrugineuses remarquables. Sur ce littoral, couvert autrefois de forêts, le fer existe abondamment daus un rayon très-étendu. L'exploitation de ces gisements métalliques pourrait probablement donner lieu à d'importants travaux et à une lucrative industrie, surtout au moment où les fers sont si recherchés, et jouent un si grand rôle dans la construction des flottes du monde.

On lit dans *l'Africain* de Constantine: « Il y a quelques jours, vers deux heures de l'après-midi, un bûcheron qui venait de Saint-Charles à Gastonville (Algérie), s'est trouvé tout à coup face à face avec un lion de la plus grande taille, qui se tenait gravement assis au milieu de la route. Saisi de frayeur, notre homme rebroussa chemin en courant, mais le lion se mit à le suivre et le dépassa bientôt; et, quand il fut à une certaine distance, il se rassit de nouveau gravement, et attendit. Il répéta plusieurs fois cette manœuvre, et le pauvre bûcheron, épuisé de fatigue, tomba de son long sur la route. Alors le lion s'approcha lentement de lui, le flaira de la tête aux pieds, puis s'éloigna en faisant entendre un rugissement qui exprimait sans doute la satisfaction qu'il éprouvait de sa gracieuse plaisanterie. Le pauvre bûcheron a été obligé de se mettre au lit, malade des suites de sa peur. Espérons qu'il ne sera pas survenu de complication fâcheuse. »

Pendant que nous parlons de lions, c'est le moment de signaler à nos lecteurs un

fait de chasse, aussi rare que remarquable, qui a été accompli dans la province de Constantine. Un M. Chassaing, qui paraît s'être fait une spécialité de la chasse à la bête fauve, a tué aux environs de Guelma, en une seule nuit, quatre lions, dont trois sont restés sur place, et le quatrième, suivi au sang par les Arabes, est allé expirer dans un fossé. Il est bien regrettable pour le pauvre bûcheron dont nous parlons plus haut que M. Chassaing ne se soit pas trouvé là au moment de sa rencontre.

Afin de favoriser le boisement des terrains incultes, qu'il considère comme l'un des meilleurs moyens de défricher, le gouvernement belge vient de soumettre à la Chambre un projet de loi exemptant des frais de régie et de surveillance pendant le terme de dix ans, à dater du jour du semis ou de la plantation, les terrains incultes boisés pour compte des communes et des établissements publics.

La même exception serait accordée aux boisements existants, pour la partie restant à courir du terme de dix ans ci-dessus fixé.

Depuis longtemps on s'était aperçu que les conduits métalliques que parcourent les liquides destinés à l'alimentation présentent des dangers sérieux lorsqu'ils sont en cuivre ou en plomb ; on se rappelle qu'à Claremont, en Angleterre, la famille royale d'Orléans eut à souffrir d'un commencement d'empoisonnement provoqué par des conduites en plomb qui amenaient les eaux potables dans ce château ; et, tout récemment, M. A. Chevalier, membre de l'Académie de médecine de Paris, a rendu compte à cette assemblée d'un cas d'empoisonnement de toute une famille de vignerons qui avaient fait usage d'une pompe en métal munie d'un tuyau en plomb, dont elle se servait pour retirer le vin un peu aigrelet d'un tonneau placé dans la cave.

Depuis quelques années la sollicitude des gouvernements s'est portée sur les moyens de prévenir les dangers résultants pour la santé de cet usage, et des ordonnances ont proscrit l'emploi du cuivre et du plomb. On a essayé de remplacer les tuyaux de plomb par des tuyaux de cristal, et les corps de pompe en cuivre par d'autres confectionnés en porcelaine. Sous le rapport hygiénique, cette amélioration ne laisse rien à désirer, mais la matière qui compose ces tuyaux est par trop fragile, et l'on désirait des tuyaux tout aussi inoffensifs, mais plus solides. Ce problème a été résolu d'une manière complète par la fabrication de tuyaux en bois et coltar, de MM. Trottier frères et C[e], qui possèdent à Hennebout (Morbihan), une fabrique considérable au centre d'une grande quantité de bois.

On trouve dans l'emploi de ces tuyaux, outre la sécurité contre les dangers que nous signalons plus haut, une grande économie. La pose se fait avec facilité et promptitude, et la matière permet de donner à la préparation des joints toutes les conditions désirables pour qu'il n'y ait aucune perte.

Nous signalons avec empressement ce nouveau débouché offert au bois, que l'on délaisse trop facilement pour courir après des produits qui ne donnent souvent que des déceptions en échange d'une économie contestable.

La vingt-troisième assemblée des forestiers allemands aura lieu cette année du 13 au 19 septembre, à Wurzbourg (Bavière), dès le 12 septembre au soir; les membres s'assembleront dans le local de l'assemblée (Schwanenhalle); on est prié d'adresser jusqu'à la fin de juillet tous les documents, renseignements et informations à M. le baron V. Thüngen, président de la vingt-troisième assemblée des forestiers allemands, à Wurzbourg (Bavière).

La vingt-deuxième Assemblée avait eu lieu du 11 au 18 septembre 1861, à Schwerin, le nombre des membres était de 2,577, dont 115 inscrits pour les travaux des Comités.

Le 12 septembre, dès dix heures du matin, S. A. R. le grand-duc, accompagné des princes et d'une suite nombreuse, est entré pour prendre place dans la loge réservée dans la salle du Congrès, ouvert sous la présidence du comte Von Schlieffen-Schlieffenberg. Après la lecture par le secrétaire du Congrès du compte rendu de la réunion précédente, on s'est occupé de la discussion des quatrième, cinquième et sixième questions du programme, qui étaient les suivantes :

Quelle est la méthode la plus avantageuse pour rendre à la culture les terres marécageuses dont les bois ont été dévorés par l'incendie ? — Cette question offre un intérêt spécial dans le grand-duché d'Oldenbourg et dans la principauté de la Frise.

Quel est l'avantage ou le désavantage que peut avoir, au point de vue de la culture forestière, la récolte et l'emploi des semences de graminées récoltées dans les forêts ?

Quelle est la culture forestière à adopter de préférence dans les forêts marécageuses, où la végétation du bois d'aune se trouve arrêtée par la diminution d'humidité. Ce fait arrive ordinairement parce que la superficie du sol s'abaisse, et que les plantes d'aune, par suite de cet abaissement, se trouvent dans une position trop élevée au-dessus de ce sol et sur un terrain qui devient trop sec, et aussi parce que les semences de l'aune ne trouvent plus sur ce sol la quantité d'humidité suffisante pour provoquer la germination de cette graine.

La cour de Jean de Jérusalem, n° 1808, de l'ancien ordre des forestiers a célébré, le 26 mai 1862, son dix-septième anniversaire par un dîner offert à l'hôtel *the George and Blue Board*, sous la présidence de M. J. Steinson. Le vice-président, M. J. Hartley, assistait aussi à la réunion.

Après le dîner, des toasts ont été portés et rendus. Le capitaine Peters a remercié au nom de l'armée, de la marine et des volontaires.

Le président, rappelant les services de l'ancien ordre des forestiers, a fait ressortir les avantages que les sociétés sous ses ordres conféraient à leurs membres. M. Pinchbeek a répondu à ce toast et est entré dans quelques détails pour expliquer ces avantages.

Le vice-président, M. Hartley, maître principal de la cour, a ensuite présenté M. Buckland, qui a rempli l'office de secrétaire pendant seize années, et il lui a été offert, en témoignage de reconnaissance pour les services par lui rendus, une montre en argent avec une chaîne en or et clef, portant cette inscription : « *Offert au frère Buckland, ce* 26 *mai* 1862, *par les membres de la cour* 1808 *comme souvenir des services qu'il a rendus pendant seize ans en sa qualité de secrétaire.* »

La remise de cette montre a été accompagnée d'applaudissements unanimes de la part de toutes les personnes présentes.

M. Buckland a remercié l'assemblée en lui exprimant combien il était sensible à ce témoignage d'estime qui lui était d'autant plus précieux qu'il était le fruit d'une souscription volontaire et spontanée de ses collègues.

Le président a proposé un toast à la prospérité des Sociétés amies, en y ajoutant la santé des visiteurs.

M. Hunted a remercié en exprimant toute la joie qu'il éprouvait d'avoir été présent au moment où son ami M. Buckland venait de recevoir une si honorable marque d'estime.

Plusieurs autres toasts ont encore été portés. L'assemblée s'est séparée après avoir passé une très-agréable soirée.

Dans le duché de Brunswick, les dégâts occasionnés aux jeunes chênes par le *cusculio argentatus* et *mollis* ont été tels, que, dans quelques localités, tous les bourgeons ont été dévorés dès la mi-avril, et que, tandis que les grands chênes étaient déjà revêtus de leur plantureux feuillage, les jeunes plants en étaient complétement dépourvus, par suite de la voracité de ces insectes.

BULLETIN BIBLIOGRAPHIQUE DE L'ÉTRANGER.

Der Wald (*la Forêt*). — Il vient de paraître à Leipzig, dans la librairie de Winter, sous le titre de : *Der Wald* (*la Forêt*), le commencement d'un ouvrage très-complet sur la culture forestière, par M. C.-A. Rossmaesfler. Cet ouvrage, dont quatre livraisons seulement sont parues, se composera de quarante feuilles d'impression, illustrées de beaucoup de vignettes, de seize gravures et de deux cartes forestières. Le volume entier paraîtra en huit livraisons, qui seront toutes publiées pendant le cours de cette année. Elles contiendront chacune cinq feuilles de texte et deux gravures, et coûteront 26 n : gross (3 fr. 25 c.). La presse allemande est unanime pour adresser les plus grands éloges à l'auteur sur les quatre livraisons qui ont paru jusqu'à ce jour. Nous recommandons ce nouvel ouvrage à tous les sylviculteurs, en attendant que nous puissions en rendre un compte plus complet et en donner des extraits.

A NOS ABONNÉS.

Au moment où nous allions faire mettre sous presse le numéro de notre journal du mois de juin 1862, on a appelé l'attention spéciale du comité de rédaction sur un article ayant pour titre : *Eaux et forêts*, publié dans ce numéro, et contenant un examen raisonné du décret du 29 avril dernier qui retire à l'administration des forêts, pour les confier à l'administration des ponts et chaussées, la surveillance, la police et l'exploitation de la pêche dans les canaux, rivières, ruisseaux et cours d'eau quelconques non navigables ni flottables.

Le comité de rédaction, se pénétrant bien de la situation particulière du recueil, a craint que l'article signalé ne pût à la rigueur être considéré comme constituant une contravention aux lois sur le timbre, et il en a ordonné la suppression.

Cette circonstance a nécessité un remaniement du journal qui explique le retard apporté à la publication de ce numéro. Nous comptons sur la bienveillance de nos abonnés pour nous pardonner ce petit retard.

Paris, le 6 juillet 1862.

Le secrétaire de la rédaction : CHARPENTIER.

AVIS.

Nous avons reçu plusieurs articles signés JIDÉ, que nous n'avons pu jusqu'à ce jour insérer dans notre recueil, parce qu'il nous est nécessaire d'avoir avec l'auteur de ces articles, qui ne nous donne pas son adresse, quelques moments d'entretien préalable pour pouvoir compléter son travail.

Le sujet qui sert de texte aux réflexions qui nous sont communiquées peut être très-utilement traité par les *Annales forestières*. Aussi prions-nous M. Jidé de vouloir bien nous faire connaître sa demeure, ou de prendre la peine de passer au bureau de la rédaction de notre journal, rue de la Chaussée-d'Antin, n° 21, à Paris, pour y compléter les renseignements qui nous sont utiles.

DE L'ACCROISSEMENT DES FUTAIES DE CHÊNE

DANS LES TAILLIS SOUS FUTAIE (1).

(TROISIÈME ARTICLE.)

PRINCIPES DE LA FORMATION DE LA RÉSERVE.

Dans un taillis composé, il y a sur le même sol deux forêts distinctes se développant simultanément : la futaie, qui, avec le mode actuel de formation de la réserve, se compose, partie de brins de l'âge du taillis, et partie d'arbres déjà réservés dans les précédentes exploitations; et le taillis qui provient surtout des rejets de souches. Deux termes différents sont fixés pour l'exploitation des bois, l'un pour le taillis proprement dit, et l'autre pour la futaie. Dans un bois de chêne, on exploitera, par exemple, le taillis à trente ans et la futaie à cent cinquante ans. Les coupes se font par contenance et reviennent tous les trente ans sur le même point. A chaque fois on abat : tout le taillis, excepté les brins qui doivent être réservés pour le recrutement de la futaie ; tous les arbres de cent cinquante ans; et parmi ceux de cent vingt, quatre-vingt-dix et soixante ans, qui proviennent des réserves antérieurement faites et sont disséminées sur toute la coupe, on se borne à enlever les arbres défectueux et surabondants.

Si l'on surchargeait le sol d'arbres destinés à croître en futaie, quoique le couvert du chêne ne soit pas très-épais, on nuirait à l'accroissement des rejets de souches, et il en résulterait nécessairement une diminution dans le produit du taillis. Il est facile de vérifier pratiquement l'exactitude de cette assertion. L'incertitude qui règne sur les règles à suivre pour la formation de la réserve donne naissance à des pratiques dissemblables et quelquefois même opposées. Il n'est pas rare, en effet, de trouver dans une même forêt des coupes où les réserves sont très-nombreuses, d'autres où elles sont en petit nombre, et quelquefois même des coupes où elles font presque défaut. On constate que dans les parties où la réserve est très-nombreuse, le taillis est moins fourni et produit moins qu'ailleurs.

Tandis que le taillis vient mal sous une futaie très-abondante, la futaie, au contraire, prospère sur des taillis serrés. Dans une forêt où l'on produit

(1) Voir les numéros d'avril et de mai 1862.

utilement du taillis et de la futaie, on doit donc, dans l'intérêt du taillis, limiter le nombre des réserves, et dans l'intérêt de la futaie, en conserver en même temps le plus possible.

On entend par balivage l'opération qui consiste à désigner dans les coupes à exploiter les arbres qui doivent être réservés pour croître en futaie.

La nécessité de limiter le nombre des réserves a évidemment donné naissance aux pratiques du balivage. Ces pratiques, quoiqu'elles soient souvent très-dissemblables, ont cependant un principe qui leur est commun, c'est celui de recruter à chaque coupe une partie de la futaie parmi les brins de l'âge du taillis ; le complément de la futaie est pris parmi les réserves qui ont été faites dans les précédentes exploitations. La futaie se compose donc d'arbres d'âges différents. Par exemple, dans une forêt où l'on coupe le taillis à trente ans et la futaie à cent cinquante ans, il y a dans une même coupe, immédiatement après l'exploitation, des réserves de trente, soixante, quatre-vingt-dix et cent vingt ans, disséminées sur toute la coupe.

Les différences qui existent dans les pratiques relatives au balivage consistent en ce que, dans la forêt prise pour exemple, tantôt on limitera les réserves de trente ans, appelées baliveaux de l'âge ou simplement baliveaux, au nombre strictement nécessaire pour obtenir une quantité déterminée d'arbres de cent cinquante ans, et tantôt les baliveaux seront réservés en nombre beaucoup plus considérable. Dans le premier cas, le nombre des baliveaux doit être égal à celui des réserves que l'on veut avoir à cent cinquante ans, augmenté des déchets qui se produiront jusqu'à cette époque. Dans le second cas, les baliveaux surabondants sont destinés à être abattus à soixante ans, ou seulement partie à soixante et partie à quatre-vingt-dix ans.

La formation de la futaie en arbres d'âges différents, telle que nous venons de l'indiquer, est avantageuse en ce qu'elle permet de faire à chaque coupe un choix de baliveaux parmi les meilleurs brins du taillis. Dans la forêt d'exemple, la réserve de chaque coupe est le résultat d'un choix fait à quatre reprises différentes, de trente ans en trente ans. Il semble tout d'abord, que le principe de la formation de la réserve en arbres d'âges différents facilite beaucoup le recrutement de la futaie. Dans les taillis où l'on néglige les éclaircies et où l'on ne s'occupe pas en temps utile de la préparation de brins propres à fournir de bonnes réserves, cette pratique offre un certain avantage qu'il ne faut cependant pas s'exagérer. En effet, les éclaircies faites à propos, et dirigées en vue de la préparation des éléments d'un bon balivage, suffiront, dans la généralité des cas, pour multiplier le nombre des baliveaux dans des proportions

considérables et diminueront de beaucoup l'utilité du recrutement partiel de la futaie.

Si cette méthode de formation de la réserve peut offrir quelque avantage, il faut reconnaître qu'elle entraîne de graves inconvénients; nous en avons exposé plusieurs dans deux articles de ce recueil insérés dans les numéros d'avril et de mai. Après avoir signalé dans ces articles les différences souvent considérables que l'on remarque dans la quantité et dans la qualité du bois provenant de chênes de même espèce, de même âge et venus dans les mêmes conditions de végétation, nous avons brièvement indiqué les observations par lesquelles nous avons été conduit à attribuer ces différences à deux causes principales : le mode actuellement en usage de former la réserve en arbres de différents âges, et le petit nombre ainsi que la mauvaise qualité des réserves élémentaires que fournissent les taillis. Nous avons de plus fait ressortir qu'une futaie qui serait composée de chênes de même âge donnerait, avec un nombre d'arbres moins considérable, un revenu plus élevé que celle qui serait composée d'arbres d'âges différents.

Nous pensons avoir donné dans ce qui précède des raisons suffisantes pour que l'on puisse admettre : qu'une réserve, formée d'arbres, tous de même âge et conservés dans cette condition d'égalité d'âge, jusqu'au terme d'exploitabilité de la futaie, réunirait les avantages qui manquent à la réserve en arbres d'âges différents; et que des éclaircies, faites en temps opportun et dirigées en vue de la préparation des baliveaux, diminueraient, et même, dans la plupart des cas, feraient entièrement disparaître ce qu'il y a de désavantageux dans la nécessité où l'on est avec cette manière d'opérer de faire en une seule fois toute la réserve dont on aura besoin jusqu'au terme d'exploitabilité de la futaie. Mais ces avantages ne sont pas les seuls que l'on puisse obtenir par cette méthode de traitement.

Les deux forêts qui se développent simultanément sur le sol où l'on produit à la fois du taillis et de la futaie ont entre elles, avec la méthode des réserves d'âges différents, une étroite corrélation. Par exemple: pose-t-on, en principe, que ce n'est que dans les taillis coupés à de longs intervalles, trente ou qnarante ans, que l'on puisse trouver de bons baliveaux pour le recrutement de la futaie? On doit alors, dans l'intérêt de la futaie dont l'importance est devenue considérable et s'accroît de jour en jour, exploiter le taillis exactement à trente ou quarante ans. Avec cette méthode, on voit que si la vente de taillis beaucoup plus jeunes devenait préférable à celle de taillis de trente ou quarante ans, on devrait cependant attendre rigoureusement ce terme dans l'intérêt de la futaie, et renoncer au bénéfice que l'on pourrait faire en exploitant plus tôt. S'il arri-

vait que le maximum d'accroissement annuel moyen du taillis fût atteint avant ce terme de trente ou quarante ans, on ferait évidemment une perte sur le produit en matière, du taillis, perte qui diminuerait les ressources de la consommation. Enfin, si l'augmentation de valeur que le taillis prend en vieillissant n'était pas assez considérable pour indemniser de la diminution de produit en matière, à la réduction des ressources de la consommation s'ajouterait une perte d'argent pour le propriétaire.

L'exploitation du taillis doit donc être subordonnée aux exigences du recrutement de la futaie. La corrélation qui existe nécessairement entre le taillis et la futaie fait que ces deux portions du capital forestier engagé dans la culture du taillis composé perdent toute leur élasticité comme valeurs industrielles.

La formation de la réserve en arbres de même âge, et conservés dans cette condition d'égalité d'âge jusqu'au terme d'exploitabilité de la futaie, rendrait le taillis et la futaie indépendants l'un de l'autre. On pourrait alors renouveler la coupe du taillis aussi souvent qu'il y aurait intérêt à le faire, sans avoir à se préoccuper de son âge au point de vue du recrutement de la futaie.

Cette indépendance des deux forêts qui croissent simultanément sur le sol des taillis composés, peut permettre de traiter chacune d'elles séparément et comme deux capitaux distincts. Les avantages qui en résulteront sont faciles à comprendre. Le succès d'une industrie, et la culture forestière est une industrie, tient à la facilité qu'elle présente pour l'établissement de la comptabilité. La comptabilité doit distinguer chacun des éléments qui concourent au résultat final, et les analyser séparément, afin que l'on puisse diriger les capitaux ou les efforts vers les travaux les plus profitables et restreindre leur emploi dans les travaux qui donnent les moindres bénéfices. Les industries proprement dites et l'agriculture sont déjà soumises à la comptabilité qui, appliquée à la culture forestière, la fera sortir de l'infériorité relative où elle est encore.

En ce qui concerne plus particulièrement la futaie, il est facile de se rendre compte des inconvénients que la méthode des réserves d'âges différents présente pour l'établissement de la comptabilité. D'abord, comment serait-il possible d'apprécier financièrement les effets de la corrélation nécessaire qui existe avec cette méthode entre le taillis et la futaie ? En outre, comment pourrait-on établir une comptabilité permettant de suivre dans toutes les phases de leur développement des futaies de différentes catégories d'âges confusément mêlées ?

La comptabilité du matériel forestier engagé sur le sol pour la production de la futaie, doit nécessairement porter sur des périodes de plusieurs années; elle doit donc être d'une grande clarté et d'une grande simpli-

cité. Ces conditions nous paraissent, sinon impossibles, du moins très-difficiles et assurément très-coûteuses à remplir avec la formation de la futaie en arbres de différentes catégories d'âges, confusément mêlés.

En résumé, nous avons exposé dans ce qui précède que le principe de la formation de la réserve en bois de différentes catégories d'âges sur chaque coupe permet de faire le recrutement de la futaie partiellement à chaque exploitation de taillis, et rend ainsi cette opération plus facile dans certains cas. Mais cet avantage est contrebalancé par la nécessité où l'on est avec ce mode, de réserver, pour arriver à une production déterminée, un plus grand nombre d'arbres qu'avec le principe de la formation des futaies en bois de même âge. On peut d'ailleurs, en éclaircissant le taillis et en s'attachant dans l'éclaircie à la préparation des baliveaux, augmenter dans des proportions considérables le nombre des brins propres à faire de la futaie, de sorte que le balivage nécessaire pour toute la révolution de la futaie pourra se faire en une seule fois.

Le principe de la formation des réserves en bois de même âge fait cesser la corrélation qui existe entre le taillis et la futaie par l'autre méthode, et il devient possible de traiter ces deux forêts séparément comme deux capitaux distincts, ce qui rend à ces deux valeurs industrielles toute leur élasticité. Si l'on considère spécialement la futaie, on comprend que lorsqu'elle sera composée d'arbres de même âge, ne se gênant pas entre eux, il deviendra possible de suivre la marche de son accroissement par des recensements périodiques, simples, peu coûteux et pouvant servir de base à l'établissement d'une comptabilité rigoureuse de cette importante portion du capital forestier.

UN MEMBRE DE LA SOCIÉTÉ FORESTIÈRE.

(*La suite au prochain numéro.*)

EXPLOITATION DU LIÉGE EN ALGÉRIE.

DEUXIÈME ARTICLE (1).

IV. — CONDITIONS ÉCONOMIQUES.

Ce qui nous semble le plus utile et le plus opportun en ce moment, où d'immenses capitaux doivent s'engager dans des exploitations nouvelles, c'est de faire connaître les conditions économiques des entreprises de l'espèce, les dépenses qu'elles exigent et les produits qu'elles sont susceptibles de donner.

(1) Voir le numéro de juin 1862.

L'Etat actuel de l'Algérie, publié d'après les documents officiels par ordre de S. Exc. le maréchal Pélissier, duc de Malakoff, sous la direction de M. Mercier-Lacombe, conseiller d'Etat, directeur général des services civils de l'Algérie, en expliquant que la durée des concessions est motivée par cette double considération qu'il faut, d'une part, beaucoup de temps pour la régénération des forêts, et qu'il est juste, d'autre part, de laisser aux fermiers un temps de jouissance assez long pour qu'ils puissent profiter des travaux par eux effectués, cite les calculs qui ont été faits avec un soin particulier, par l'administration supérieure, et d'après les données d'individus essentiellement pratiques, sur les dépenses et le rendement d'un lot de concession.

« Suivant ces calculs, les dépenses résultant de la mise en valeur d'un lot contenant 3,000 hectares de chênes-liége s'élèvent à la somme de 302,400 francs qui, avec l'intérêt composé de cette somme au taux de 10 pour 100 (qui est le taux de l'Algérie), porte le *quantum* de la dépense à 551,858 francs, après une période improductive de dix ans. Après la onzième année du bail, les concessionnaires commenceront à récolter des produits, et ces produits augmenteront d'autant plus à chaque nouvelle période de dix ans que les forêts seront mieux aménagées; puis, en fin de compte, c'est-à-dire après un certain nombre de récoltes (la cinquante-troisième ou soixante-troisième années du bail), ils auront amorti le capital engagé, et réaliseront chaque année un bénéfice de 36,153 francs, les intérêts non compris. »

Nous avons peine à considérer comme bonne une entreprise qui exige une dépense première si énorme, ne rapporte rien pendant dix ans, et fait attendre ses bénéfices jusqu'à la cinquante-troisième ou soixante-troisième année de jouissance. Nous nous demandons s'il n'y aurait pas moyen, de la part du gouvernement, de rendre ces affaires meilleures. Nous croyons même que ce serait facile en augmentant tout simplement l'importance des lots de concession, ce qui amènerait un surcroît de produits. Toutefois, nous ne voulons pas nous appesantir sur cette idée, toute bonne qu'elle nous paraisse être, et nous trouverons autrement la possibilité de rendre les exploitations fructueuses.

Qu'est-ce qui porte la dépense de mise en valeur à un chiffre élevé? C'est, en premier lieu : la construction d'un établissement pour loger le directeur de l'exploitation, les contre-maîtres, gardes et ouvriers, abriter le matériel, recevoir et traiter les produits ; ce sont, en second lieu, les frais généraux de direction et de surveillance. Le premier de ces articles est évalué, par M. l'inspecteur Ernest Lambert, dans son *Traité de l'exploitation des forêts de chêne-liége et des bois d'olivier, en Algérie*, à 75,000 francs, et le second à 12,000 francs par an, soit pour dix ans

120,000 francs ; ensemble 195,000 francs, et, y compris l'intérêt, près de 350,000 francs. Voilà ce qui pèse sur l'entreprise le plus lourdement, ce qui, par l'intérêt afférant au capital, amoindrit les dividendes et prolonge l'amortissement.

Qu'on fusionne plusieurs lots en une seule exploitation, et l'entreprise change d'aspect; de médiocre elle devient superbe. En effet, au lieu de faire autant d'établissements et d'avoir autant d'états-majors que de concessions, on fait servir le même établissement et le même état-major pour l'exploitation de tous les lots fusionnés; on peut éviter trois établissements sur quatre ou cinq, les frais généraux de gérance et d'administration s'allégent, en se répartissant sur des étendues plus considérables; partant, on engage un capital relativement moindre, et l'on a conséquemment des dividendes plus élevés.

Nous avons vu procéder de la sorte pour quatre lots dans le massif de l'Edough, et pour autant de concessions à Jemmapes; l'intérêt évident et la force des choses détermineront, selon nous, la plupart des titulaires de lots, à se réunir partout où se présenteront les conditions favorables à une fusion; et nous ne mettons pas en doute que l'autorisation du gouvernement, nécessaire en pareil cas, ne vienne sanctionner les combinaisons de ce genre. C'est donc à ce point de vue, que nous considérons sinon comme l'état normal du moins comme le meilleur, que nous croyons devoir dresser le devis des dépenses et des produits d'une exploitation de liége bien conçue.

V. — DEVIS D'UNE EXPLOITATION PORTANT SUR 15,056 HECTARES DE FORÊTS.

Données. — Ce que nous savons sur la contenance, la consistance et le peuplement des concessions faites dans les principales masses boisées, nous permet de calculer que quatre lots sur le point le plus favorisé, ou cinq sur le point le moins avantageux, peuvent donner, en moyenne, pour une exploitation fusionnée, susceptible d'être conduite par une seule administration et concentrée dans un seul et principal établissement, les chiffres suivants :

Contenance : 15,056 hectares ;

Dimension des arbres : 90 centimètres de circonférence et 5 mètres d'élévation, jusques et y compris la naissance des grosses branches propres au démasclage.

En posant ce chiffre, nous n'ignorons pas qu'il n'est atteint ou dépassé que dans quelques forêts, à savoir : celles des Hammandas et du Rjel-Gouary, dans l'Edough ; celle du Fedj-Maeta et quelques autres massifs dans les Beni-Salah, un ou deux lots du côté de Collo. Nous savons aussi

qu'ailleurs les arbres ne portent guère aujourd'hui que 70 à 80 centimètres de tour ; cependant nous n'en donnons pas moins les chiffres de 90 centimètres de circonférence et 5 mètres de hauteur démasclable, comme moyenne générale, parce qu'il tombe sous le sens que les arbres qui n'ont pas encore ces dimensions les atteindront avec l'âge et sous l'influence d'une bonne culture, même avant le temps qu'on pourrait prendre pour moyenne des récoltes, eu égard à la durée des concessions.

Distance du port sur lequel les produits doivent être dirigés et embarqués : 50 kilomètres.

Accessoires. — Les articles 39, 41 et 42 du cahier des charges accordent au concessionnaire des droits de pâturage, pacage, parcage et glandée, dans les cantons de la forêt qui auront été annuellement déclarés défensables, et, en outre, le droit de faire des cultures sur toutes les parties qu'il aura dessouchées et sur les terres arables enclavées, jusqu'à concurrence de 3 hectares par 100 hectares de forêts.

Il y a là un appoint de produit qu'il ne faut pas négliger. Un directeur intelligent, sans se lancer dans les cultures industrielles, limitera son exploitation agricole à la production des denrées alimentaires dont il aura besoin pour le personnel occupé par son entreprise, et mettra le surplus des terres en herbage qui, avec le pâturage en forêt, le mettront à même de nourrir les bestiaux nécessaires au travail ou à l'alimentation de son établissement.

Charges. — La concession est consentie par l'Etat pour quatre-vingt-dix ans, à charge par le concessionnaire « d'améliorer le domaine forestier, d'en user en bon père de famille, de mettre, tenir et rendre la forêt dans le meilleur état d'entretien, d'exploitation et de rapport, en se conformant aux prescriptions et conditions du cahier des charges. »

Les prescriptions qui entraînent des dépenses sont :

1° Le dépôt d'un cautionnement sur le pied de 3 francs par hectare ;

2° L'obligation de démascler les arbres dans le délai de dix ans ;

3° L'établissement de tranchées, dessouchées sur 20 mètres de largeur pour séparer les lots de leurs voisins, et les divisions intérieures tracées pour l'exploitation ;

4° La construction d'une baraque convenable dans chaque lot pour loger les gardes de l'Etat ;

5° La surveillance de la forêt, à raison d'un garde particulier par 1,000 hectares ;

6° Le payement à l'Etat d'une expédition du plan, à raison de 1 fr. 30 c. par hectare ;

7° Le payement, à partir du 1er janvier de la dixième année de jouissance, d'une redevance annuelle et fixe dont la moyenne ici est de 1 franc

par hectare pendant la première révolution, c'est-à-dire depuis la dixième année jusqu'à la vingt et unième.

Cette redevance augmentera ensuite, chaque dix ans, de 50 centimes jusqu'à la cinquante et unième année, et de 75 centimes par dix ans depuis la cinquante et unième jusqu'à la quatre-vingt-dixième année.

Il existe en outre une autre redevance proportionnelle sur les bois d'œuvre. Le taux en sera déterminé par arrêté du gouverneur général, le concessionnaire entendu ;

8° Divers travaux de reboisement, à raison de 50 centimes par hectare et par an.

VI. — TRAVAUX PRÉPARATOIRES OU CAPITAL A ENGAGER.

Les forêts fusionnées seront aménagées de façon à ne former qu'une seule exploitation, c'est-à-dire qu'au lieu de les laisser réparties en quatre lots, et de diviser chaque lot en coupes ou séries annuelles, on ne fera du tout que dix coupes ou séries exploitables, à raison d'une coupe par an. Par ce moyen, on échappera à la nécessité d'avoir un directeur de travaux et des contre-maîtres surveillants pour chaque lot, et le personnel dirigeant d'un seul lot suffira pour les quatre, sauf un commis comptable qu'il faudra y ajouter, en raison du développement et de l'importance des écritures et des opérations financières.

Un seul établissement suffira pour centraliser, traiter et expédier les produits.

Cet établissement peut être posé dans la forêt, mais il sera mieux placé dans la ville où se trouve le port, soit pour l'expédition des produits sur la France, soit pour l'emmagasinage et la vente des charbons, comme aussi en raison des relations presque journalières que l'on est obligé d'avoir avec les autorités.

La fraîcheur du sol et la vigueur de la végétation sur certains points permettent au liége de reproduction d'atteindre, dans une révolution de huit ans, l'épaisseur voulue pour la fabrication des bouchons. Cependant nous estimons que le cas le plus général exigera une révolution de dix ans. Donc, nous devons établir le devis de l'exploitation sur dix ans.

SIMBALD.

(*La fin au prochain numéro.*)

EAUX ET FORÊTS.

I

Voici deux mots qui étaient unis depuis des siècles et qu'un trait de plume vient de séparer. Leur union était tellement intime, que l'on avait fini par enlever la conjonction dans le langage usuel et par dire simplement les *Eaux-forêts*.

Le rapprochement de ces deux mots date du temps des Romains. Le dieu Sylvain était honoré comme le dieu des forêts et de la pêche ; ce dont fait foi une inscription latine trouvée à Genève, en 1678, au pied de la tour de l'île (1).

« Ce n'est point sans motifs, dit Baudrillart (2), que l'administration des forêts et celle des eaux ont été réunies d'abord chez les Romains et ensuite en France, et dans presque tous les pays. Il y a entre les unes et les autres des rapports intimes et une dépendance réciproque. Les forêts alimentent les cours d'eau, et la présence des eaux favorise la végétation des arbres ; les unes et les autres ont une grande influence sur la température, la salubrité de l'air, la navigation, l'agriculture et le commerce. »

Ces diverses causes de connexité ont été mises en relief par les récents écrits sur les inondations et le reboisement.

A un autre point de vue, l'alliance administrative des eaux et des forêts était parfaitement rationnelle. La surveillance des forêts comprend nécessairement la surveillance de la chasse, qui se pratique surtout dans les grandes masses boisées. Puisqu'elle comprend la chasse, il était naturel qu'elle comprît aussi la pêche. La chasse et la pêche ont une certaine affinité. Toutes deux fortifient le corps par l'exercice en plein air, et séduisent l'imagination par l'espérance de rencontres merveilleuses ; toutes deux rappellent la vie primitive des peuples et font diversion à la vie civilisée. Toutes deux offrent des plaisirs et des produits qu'il importe de ménager avec le même esprit de prévoyance. « La chasse et la pêche, dit un auteur, sont des enfants jumeaux nés du courage et de la liberté. C'est toujours la chasse sur la terre et dans l'eau (3). »

(1) Spon, *Histoire de la ville et de l'Etat de Genève*, t. II.
(2) *Dictionnaire des eaux et forêts*, t. II, p. 2.
(3) Instruction pour le peuple, *Traité de chasse et pêche*.

II

Les plus anciens documents de la législation témoignent que la chasse et la pêche étaient les annexes naturelles des forêts.

L'ordonnance de Charles VI, de l'an 1396, que l'on regarde comme la première loi sur la chasse, était adressée aux maîtres des eaux et forêts (1). Les ordonnances de 1346, 1388, 1402 et 1515 leur prescrivaient déjà la surveillance et le repeuplement des eaux (2). Celle de 1515, composée de quatre-vingt-douze articles, dont quelques-uns sont fort étendus, fut le premier Code collectif de la chasse, des forêts et de la pêche, c'est-à-dire des eaux et forêts, et cette expression *d'eaux et forêts* y est souvent reproduite comme une expression consacrée par un usage immémorial.

Depuis lors, la chasse, la pêche et les forêts restèrent unies dans la même juridiction.

L'ordonnance de 1669, qui fera toujours honneur à Louis XIV et à Colbert, se garda bien de démembrer cette juridiction. Les officiers forestiers conservèrent dans leurs attributions non-seulement la chasse et la pêche, mais encore tout ce qui est relatif aux cours d'eau. « Seront aussi de leur compétence, porte l'article 3 du titre I[er], toutes actions concernant les entreprises ou prétentions sur les rivières navigables et flottables, tant pour raison de la navigation et flottage que des droits de pêche, passage, pontonnage et autres, soit en espèce ou en deniers; conduite, rupture et loyers de flettes, bacs et bateaux, épaves sur l'eau, constructions et démolitions d'écluses, gords, pêcheries et moulins assis sur les rivières, visitation de poissons tant ès bateaux que boutiques et réservoirs, et de filets, engins et instruments servant à la pêche, et généralement de tout ce qui peut préjudicier à la navigation, charroi et flottage des bois de nos forêts. » L'article 23 du titre III ajoute : « Les grands maîtres visiteront nos rivières navigables et flottables, ensemble les routes, pêcheries et moulins étant sur nos eaux, pour connaître s'il y a des entreprises ou usurpations qui puissent empêcher la navigation et le flottage, et y être par eux pourvu incessamment, en faisant rendre le cours des rivières libre et sans aucun empêchement. » L'action des officiers forestiers s'étendait aussi sur les rivières non navigables ni flottables (art. 19 et 20 du titre XXXI).

III

La loi des 6-7-11 septembre 1790 supprima la juridiction des eaux et

(1) De Gallon, *Conf. de l'ord. de* 1669, t. II, p. 547 de la seconde édition.
(2) Baudrillart, *Dictionnaire des pêches*, p. 9.

forêts, et confia aux tribunaux de districts les pouvoirs judiciaires des officiers des maîtrises. Les nouvelles lois organiques laissèrent la police de la pêche à l'administration des forêts, sans lui rendre la dénomination *d'eaux et forêts* qui sentait l'ancien régime. Mais, malgré les efforts des législateurs, cette dénomination persista par cela même qu'elle caractérisait une association légitime. Aux yeux du public, et même du public éclairé, les agents des forêts n'ont pas cessé d'être les agents des *eaux et forêts*.

Il faut bien le remarquer pourtant, si les eaux n'entraient plus officiellement dans leur qualification, c'est peut-être aussi parce qu'elles n'étaient plus entièrement dans leurs attributions.

Le service de la navigation et le règlement des prises d'eau pour les usines et les irrigations étaient passés de l'administration des forêts dans celle des ponts et chaussées, en exécution de la loi du 14 floréal an X. La police même de la pêche sur les canaux fut distraite des forêts en faveur des ponts et chaussées par un décret du 23 décembre 1810, puis sur les rivières canalisées par une simple décision ministérielle du 26 décembre 1831.

La plus grande partie des cours d'eau restait encore sous la surveillance de l'administration des forêts, à savoir : 7,000 kilomètres sur 12,000 déclarés navigables ou flottables, et la totalité des cours d'eau non navigables ni flottables. Toutefois le service de la pêche se trouvait divisé entre deux administrations.

Les brillantes espérances que l'on fonde sur la pisciculture ont fait croire à l'opportunité d'une direction unique, et le décret du 29 avril, applicable le 1er juillet prochain, a complété la dépossession de l'administration des forêts au profit de celle des ponts et chaussées.

IV

L'administration qui avait la plus large part dans la régie de la pêche a été sacrifiée à celle qui avait la part la plus faible; cette singularité s'explique par la nécessité de concilier l'exploitation de la pêche sur les canaux avec l'exécution et l'entretien des travaux d'art. L'unité ne pouvait s'obtenir qu'en confiant à la même administration tout ce qui concerne le régime des eaux. Or, plutôt que de retirer la canalisation aux ingénieurs, on a concentré dans leurs mains les divers pouvoirs qu'avaient sur les eaux les officiers des anciennes maîtrises.

N'était-ce pas cependant à l'administration des forêts de revendiquer tous ces pouvoirs? N'était-ce pas le cas pour elle de reprendre les plumes qu'on lui avait arrachées une à une, au lieu de se laisser prendre la dernière ?

On conçoit qu'en l'an X, et même en 1810, elle n'ait pas retenu les attributions qu'on lui enlevait. Le corps forestier n'était pas alors un corps savant. Les travaux d'art incombaient naturellement aux ingénieurs que formait l'Ecole polytechnique, créée en 1794. Mais depuis lors le corps forestier a été transformé par l'Ecole forestière. Il n'est pas un agent aujourd'hui qui ne soit capable de régler une prise d'eau, d'entretenir le lit d'un fleuve ou d'un canal, et de tracer un chemin de halage. Tous ces travaux sont le plus souvent abandonnés à des conducteurs ou autres employés en sous-ordre, dont le niveau scientifique ne dépasse pas certainement le niveau de l'Ecole de Nancy.

V

Du reste, l'unité d'action et de direction qui motive le décret du 29 avril 1862 n'était pas nécessaire à la police de la pêche. Le ministre d'Etat l'a reconnu lui-même dans son rapport à l'Empereur. Après avoir exposé la diffusion que présentait l'administration générale du régime des eaux, Son Excellence s'exprime ainsi : « Le zèle éclairé que chaque service apportait dans l'accomplissement des devoirs qui lui incombaient était de nature à atténuer, souvent même à faire disparaître les inconvénients que pouvait créer une telle division d'attributions. L'administration des forêts en particulier, chargée de l'exploitation de la pêche dans la majeure partie des rivières navigables et de la surveillance dans l'immense étendue des cours d'eau non navigables, a toujours accompli cette tâche difficile avec un dévouement et un succès auxquels le gouvernement de l'Empereur doit rendre pleine justice. Aussi, s'il ne se fût agi que de police et de surveillance de la pêche, n'eût-il pas songé sans doute à modifier les attributions qui étaient si dignement remplies. Mais Votre Majesté poursuit un but plus élevé; ce qu'Elle se propose, c'est d'appliquer sur une vaste échelle les nouveaux procédés de repeuplement des eaux, que la science moderne a imaginés ou remis en lumière; c'est de créer pour les populations de l'empire de nouvelles ressources alimentaires, et de donner au pays un nouvel élément de prospérité. »

C'est donc en vue de la pisciculture que le décret du 29 avril veut établir l'unité d'action et de direction. Sous ce rapport, l'unité ne nous paraît pas plus nécessaire que sous le rapport de la surveillance. Deux administrations, rivalisant de zèle et d'études, auraient mieux atteint qu'une seule le but que l'on se propose. Bien que le personnel des ponts et chaussées soit familier avec toutes les applications de la science, la coopération du personnel forestier, auquel on ne peut refuser plus d'expérience dans le service de la pêche et tout autant d'aptitude aux travaux de pisciculture,

puisqu'il a créé soixante-seize établissements d'éclosion et d'alevinage avec les ressources les plus modiques, n'aurait pas été superflue. L'émulation de deux administrations, tenant à honneur de produire les meilleurs résultats, aurait été plus utile à la science et plus favorable au repeuplement des eaux que l'unité de direction.

VI

L'administration des forêts, qui ne fut pas étrangère à la rédaction du Code forestier, subit aujourd'hui la conséquence de la séparation législative des eaux et des forêts. Si les auteurs du projet avaient réuni dans une loi collective les forêts, la chasse et la pêche, comme elles l'étaient dans l'ordonnance de 1669, le service de la pêche n'aurait pu se détacher de celui des forêts. Le rapporteur du Code forestier, M. de Martignac, prétendit que, depuis la suppression des tribunaux d'exception, il n'y avait plus de connexité entre le régime des eaux et celui des forêts. « Les rédacteurs du projet, dit-il à la Chambre des pairs, se sont bornés à traiter la matière spéciale à laquelle le Code était consacré ; ainsi le projet ne contient aucune disposition relative soit à la pêche, soit à la chasse. Depuis que la juridiction des eaux et forêts est détruite, il n'y a plus aucune connexité nécessaire entre la législation des eaux et celle des forêts. Chacune d'elles doit faire la matière d'une loi spéciale. »

Deux ans après, en 1829, cette allégation si positive de non-connexité reçut un singulier démenti. La loi sur la pêche fluviale fut calquée sur le Code forestier ; la plupart des articles furent empruntés à ce Code. Le rapporteur, M. Favard de l'Anglade, ne dissimula pas l'assimilation. « Nous devons d'abord vous faire remarquer, dit-il à la Chambre des députés, que sur le nombre de quatre-vingt-quatre articles dont se compose le projet, il en est plus des trois quarts qui sont pris textuellement dans le Code forestier, et dont l'adoption ne semble pas susceptible de difficulté. »

Il est évident d'ailleurs que cette loi fluviale a été faite pour l'administration des forêts. Le nom *d'administration des forêts* ne s'y trouve pas, il est vrai, mais les agents et gardes forestiers y sont plusieurs fois désignés ; l'article 45 nomme même les gardes généraux et les gardes à cheval.

La connexité que niait M. de Martignac est tellement flagrante dans la loi fluviale, que, pour l'exécution de cette loi, l'administration des ponts et chaussées ne pourra se substituer à l'administration des forêts qu'en méconnaissant l'intention des législateurs et en provoquant diverses modifications.

VII

L'éclosion artificielle du frai, découverte par Jacobi au milieu du siècle dernier, conseillée par Duhamel et Lacépède, pratiquée en Écosse dès 1837 par John Shaw, en France vers 1842 par les pêcheurs des Vosges, Rémy et Gehin, plus connue, plus généralement expérimentée depuis 1848 et passée maintenant à l'état de science, sous le nom de *pisciculture*, rendra sans doute de grands services. Le gouvernement a raison d'encourager l'art de peupler les eaux comme une seconde agriculture, comme une source nouvelle de richesses et de plaisirs. « Quelle extension, dit Lacépède (1), ne peut pas recevoir cet art si important de la pêche !... Quelle nombreuse population ne serait pas entretenue par l'immense récolte que nous pouvons demander tous les ans aux mers, aux fleuves, aux rivières, aux lacs, aux viviers, aux plus petits ruisseaux ! Les eaux peuvent nourrir bien plus d'hommes que la terre. » La pisciculture acclimatera dans nos cours d'eau les meilleures espèces de poissons et multipliera celles qui tendent à disparaître par l'abus de la pêche.

Mais n'exagère-t-on pas les résultats probables? Ne se fait-on pas illusion en comptant sur le peuplement complet des eaux? Ce n'est pas tout que de faire éclore des œufs, il faut encore que les petits poissons trouvent dans les fleuves et rivières les conditions nécessaires à leur développement. La navigation à vapeur, le dragage, le curage, l'endiguement, la destruction des herbes et des ombrages, le redressement des berges, les constructions d'usines, etc., sont autant de causes de stérilité. Certaines eaux sont aussi peu favorables à la pisciculture que certains sols à la sylviculture.

Est-on bien sûr, d'ailleurs, que le maximum de production ne peut s'obtenir que par l'éclosion artificielle, pratiquée sur une grande échelle et à grands frais? N'est-ce pas méconnaître les ressources prodigieuses de la reproduction naturelle? La tanche porte 12,000 œufs, le brochet 140,000 (2), la carpe d'une livre 230,000, la carpe de neuf livres 621,000 (3), et plusieurs espèces jusqu'à 9 millions (4). Quand on réfléchit qu'il suffit du frai de quelques poissons pour repeupler de grandes étendues d'eau, si rien ne trouble la ponte et l'éclosion naturelle, c'est-à-dire si les temps de prohibition de la pêche sont judicieusement établis et strictement observés, n'est-on pas tenté de croire que la meilleure pisciculture, c'est une bonne surveillance avec de bons règlements?

(1) Lacépède, *Discours sur la nature des poissons.*
(2) Instruction pour le peuple, *Chasse et pêche.*
(3) Baudrillart, *Dictionnaire des pêches.*
(4) Lacépède, *Discours sur la nature des poissons.*

N'est-il pas permis de considérer comme fort aventurées les sommes énormes (on parle de projets gigantesques) que l'on destine au repeuplement des eaux? N'est-il pas à craindre que les résultats ne justifient pas les modifications organiques?

VIII

Si la meilleure pisciculture consiste dans la police de la pêche, c'est à tort qu'on l'enlève à l'administration des forêts pour la confier aux ponts et chaussées. La répression des délits sera moins active et moins générale.

Quoique répandue sur tous les points du territoire, l'administration des ponts et chaussées n'aura pas les mêmes moyens de surveillance que l'administration des forêts. Elle pourra bien, avec les gardes-pêche domaniaux qui lui seront cédés, assurer le service des cours d'eau domaniaux, et encore faudra-t-il qu'elle complète le traitement d'un certain nombre de gardes mixtes. Mais comment fera-t-elle surveiller les cours d'eau qui ne sont ni navigables ni flottables, et qu'il importe également de préserver de toute jouissance abusive? A-t-elle des routes impériales et départementales dans toutes les vallées? Ses cantonniers pourront-ils exercer les fonctions de gardes? N'y a-t-il pas incompatibilité entre le service nomade du garde et le service stationnaire du cantonnier?

Sur la plus grande partie du territoire, dans presque tous les pays de montagnes, où se trouvent le plus grand nombre de forêts communales et de cours d'eau non navigables ni flottables, l'administration faisait respecter la loi et les règlements sur la pêche par les gardes forestiers communaux, sans leur donner de salaire spécial. Les ponts et chaussées négligeront cette branche importante du service de la pêche, à moins qu'ils n'instituent à grands frais une armée de préposés.

Enfin les poursuites, qu'elles soient exercées par les procureurs impériaux ou par les ingénieurs, le seront-elles avec la même régularité, avec la même efficacité qu'aujourd'hui? N'y aura-t-il pas de la part des uns et des autres un apprentissage compromettant? L'expérience est nécessaire en toutes choses : *Usus efficacissimus rerum omnium magister*.

IX

De quelque côté que l'on envisage le transfert de la pêche à l'administration des ponts et chaussées, cette mesure paraît devoir être plus nuisible qu'utile. Tout au moins les avantages qu'on lui prête sont plus ou moins contestables. N'eût-il pas mieux valu accorder à l'administration des forêts quelques suppléments de crédits pour assurer complétement

la répression et pour donner à ses travaux de pisciculture toute l'extension désirable? Dieu sait tout ce que la direction piscatoire et piscicole va coûter au Trésor entre les mains des ingénieurs!

Il est donc vraiment regrettable que le décret du 29 avril soit venu séparer les eaux et les forêts, dont l'union intime et naturelle était inscrite dans nos lois depuis les temps antiques et avait résisté jusqu'à ce jour à toutes les réformes administratives de nos diverses révolutions.

A voir les choses de plus haut, cette brusque rupture et sans nécessité absolue, avec une tradition vénérable, n'a-t-elle pas l'inconvénient d'habituer les esprits à une mobilité d'institutions qui affaiblit le principe d'autorité? « Il y a grand doubte, dit Montaigne (1), s'il se peult trouver si evident proufit au changement d'une loy receue, telle qu'elle soit, qu'il y a de mal à la remuer. » — « Il est vrai, ajoute Montesquieu (2), que par une bizarrerie qui vient plutôt de la nature que de l'esprit des hommes, il est quelquefois nécessaire de changer certaines lois. Mais le cas est rare, et, lorsqu'il arrive, il n'y faut toucher que d'une main tremblante. On y doit observer tant de solennité et apporter tant de précautions, que le peuple en conclut naturellement que les lois sont bien saintes, puisqu'il faut tant de formalités pour les abroger. »

X. de Forestel.

Juin 1862.

BULLETIN FORESTIER.

Nous n'avons malheureusement aucune amélioration à signaler encore ce mois-ci dans la situation du commerce des bois, et la petite tendance à une hausse que nous avions vue dans quelques affaires isolées du mois dernier, paraît s'être dissipée. Si la situation n'avait pas des précédents fâcheux, il n'y aurait pas lieu de s'alarmer bien vivement; nous sommes dans une saison où l'on ne s'occupe que très-peu de ventes. C'est le moment des inventaires; chacun balance la position et calcule les chances de hausse ou de baisse pour faire ses achats.

Si la demande persistait dans ses précédents errements, la campagne qui va s'ouvrir se présenterait sous de bien pitoyables auspices pour la production; mais la force des choses remédiera à cette situation que l'on paraît vouloir tendre à prolonger. D'abord les besoins sont grands, et les produits paraissent devoir être rares; car, la propriété privée se propose

(1) *Essais*, liv. Ier, chap. XXII.
(2) *Lettres persanes*, lettre LXXIX.

de peu couper. Encouragés par les prix des années précédentes, les propriétaires avaient anticipé ; ils vont aujourd'hui rentrer dans l'état normal. Chacun diminuant sa production obtiendra autant pour peu de produits devenus rares que pour de grandes quantités venant se faire concurrence sur les marchés. On laissera sur pied ces petits chênes dont le commerce ne veut à aucun prix comme charpentes, et il y aura double bénéfice à attendre des temps meilleurs.

Le tableau mensuel des entrées à Paris, que nous publions ci-après, accuse, comme le mois dernier, de fortes diminutions sur presque tous les articles ; signalons cependant ceux qui sont l'objet d'une augmentation. Au nombre de ces derniers figurent les cotrets pour 342 stères. L'été doit être une époque de recrudescence pour la consommation du cotret, spécialement employé par les petits ménages pour la préparation des aliments ; de ceux-là même que pendant l'hiver on prépare à la houille. Le tableau des entrées signale aussi 28,307,285 kilogrammes de charbon de terre de plus qu'au mois correspondant de 1861. La houille jouit en paix, sous l'ombrage des faveurs municipales, des avantages qu'elle sait se concilier de toutes parts : faveur dans les tarifs d'octroi, faveur dans les tarifs de chemin de fer, faveur partout, au grand détriment de la splendeur des constructions nombreuses dont se couvre le territoire de la ville de Paris.

Les belles charpentes de chêne sont de plus en plus recherchées ; elles deviennent si rares. Mais les petites et les moyennes sont complétement délaissées. Ne trouvant pas de demandeurs, on essaye des ventes publiques pour se débarrasser et dessiner la position.

Des bois à brûler, dont on avait refusé 110 francs le décastère, ont été vendus 88 et 90 francs sur l'Yonne.

Le prix des merrains augmente de jour en jour : la récolte de la vigne paraît assurée. En Normandie, les pommiers n'ont pas tenu ce qu'ils promettaient, et la production du cidre ne nécessitera pas une grande activité dans la préparation des fûts.

La spéculation des bois a les yeux attentivement fixés sur l'Algérie depuis la publication du cahier des charges aux conditions duquel doivent être faites les concessions. On se presse pour faire des demandes.

On parle d'une Compagnie puissante qui sollicite des quantités considérables de chênes-zeen sur les confins mêmes de notre territoire, sans manifester aucune appréhension du voisinage très-rapproché des Arabes. Le chêne-zeen a des propriétés merveilleuses : outre celle de bonifier certains liquides contenus dans les fûts faits avec ce bois, il possède une dureté qui le rend spécialement précieux pour les parquets. Cette dureté excessive nuit à l'emploi de ce bois pour l'ébénisterie ; puis il se fendille

facilement. Il faudrait, pour remédier à cet inconvénient, pouvoir le faire séjourner dans l'eau avant de le livrer au commerce. Cette préparation exigerait l'existence, à proximité des centres de production, de vastes bassins dont la création serait bien souvent impossible.

Les sapins sont toujours en baisse dans le rayon qui s'étend de la Marne au Rhin ; mais ils sont en hausse à Marseille. Il a été livré 340 poutres de sapin à 56 francs le stère. Les planches sont calmes. Les sciages sont sans affaires.

Le malaise de la tannerie a exercé une influence fâcheuse sur la consommation des écorces. Les affaires ont été moins nombreuses, mais les prix se sont assez bien tenus. Malgré les gelées très-nuisibles du mois d'avril, l'écorçage s'est fait dans de bonnes conditions. La faculté d'exportation de ce produit de nos forêts a fait augmenter la production annuelle. Un des premiers effets de ce nouvel état de choses a été de rendre les acheteurs plus difficiles pour la qualité, surtout les étrangers. On a vendu pour la Belgique quelques lots en pur taillis à 110 et 115 francs les 1,000 kilogrammes.

A Caen, les écorces de bonne qualité, de douze à quinze ans, valent de 130 à 140 francs les 1,000 kilogrammes; mais il en reste peu ; on trouve encore de grosses écorces de cinquante à soixante ans, desquelles on demande de 80 à 90 francs les 1,000 kilogrammes. L'exportation des écorces, pendant le mois de juin 1862, a été de 17,738 quintaux métriques.

On s'occupe des ventes de l'exercice de 1862 ; attendons pour en voir l'effet. Mais en attendant, et à ce propos nous reproduisons un vœu émis par *l'Ancre de Saint-Dizier* dans son numéro du 20 courant, et dont la réalisation est d'une grande importance pour le commerce :

« A propos des ventes de bois, nous émettons un vœu que nous avons souvent entendu formuler autour de nous : c'est que l'administration forestière veuille bien avancer l'époque habituelle de ses adjudications. Ne pourrait-elle pas commencer en août, ou, au plus tard, dès les premiers jours de septembre, la vente des bois qui n'a lieu habituellement qu'en octobre et novembre ? Les agents forestiers ont terminé presque toujours en mai la marque et l'inventaire des coupes ; car, après ce temps, la pousse de la feuille rend ce travail plus difficile et beaucoup moins sûr. Ce n'est donc pas là l'opération qui retarde l'époque des ventes, et nous ne voyons pas quelle cause sérieuse s'opposerait à ce que nous demandons ici au nom du commerce. Peut-être y a-t-il des raisons que nous ne connaissons pas, et alors nous n'insisterons pas ; mais s'il n'en est pas d'autre que celle de l'usage, ce sera leur être utile que de donner satisfaction au commerce des bois et à l'industrie ; ce sera leur rendre service. Tous au-

raient le temps de repasser ou recompter les coupes achetées, de traiter avec les ouvriers, de préparer l'installation, présenter des gardes. Nous ne demandons pas pour cela qu'on autorise la coupe des bois avant le délai ordinaire, nous voudrions seulement qu'on accordât par ce moyen la facilité et le temps de procéder à l'organisation des travaux d'exploitation.

« Il serait bon aussi que, dans un certain rayon, les conservateurs s'entendissent pour échelonner plus convenablement les jours de vente, afin que les adjudicataires des premières ventes aient tout le temps nécessaire de remplir les formalités exigées d'eux avant de se rendre à l'adjudication suivante. Beaucoup de nos industriels étendent fort loin le rayon de leurs approvisionnements, et nous en avons vu souvent embarrassés par cette raison qu'ils ne pouvaient pas arriver en temps et lieu à une vente, soit que le temps leur manquât, soit que deux adjudications où leur présence eût été nécessaire se fissent le même jour.

« Il suffira, nous pensons, de signaler ces inconvénients à l'administration pour qu'elle les évite à l'avenir. »

L'administration des forêts entre dans la voie désirée par *l'Ancre de Saint-Dizier*. La circulaire n° 817, que nous publions dans notre Bulletin administratif de ce mois, en fournit la preuve; aussi y renvoyons-nous nos lecteurs, engageant les propriétaires de bois à bien méditer sur l'efficacité d'une plus grande publicité donnée aux ventes qu'ils se proposent de faire, et sur le mode de préparation et de distribution des affiches destinées à en faire connaître l'importance. Avec les chemins de fer, il n'y a plus de distances sensibles; et les marchands de tous les pays se transportent là où ils savent qu'il y a des marchandises à leur convenance. Des affiches détaillées indiqueraient de suite à ces acheteurs les bois qui se rattachent à leur spécialité, et attireraient à la vente des amateurs qui ne s'abstiennent que par suite de l'ignorance dans laquelle ils sont de la nature des bois à vendre. Le temps et les frais de voyage ne permettent pas d'aller, sans données préalables, visiter les bois un peu éloignés.

Nous apprenons que la marine, renonçant aux arbres marqués par elle dans les coupes domaniales de l'exercice de 1862; ces arbres seront compris dans l'adjudication des coupes à vendre par l'administration forestière. Cette nouvelle est, dit-on, motivée par les réductions opérées dans les crédits alloués au département de la marine par le budget du prochain exercice. Cette nouvelle intéresse vivement le commerce des bois.

On vient de terminer à Saint-Dizier la vente des dernières parcelles de la forêt de Champaubert : il y avait trois cents et quelques hectares. La partie dénudée a été payée 325 francs l'hectare, frais compris. Un lot de

15 à 16 hectares de taillis de cinq ans, portant une assez belle réserve, est revenu à 1,320 francs l'hectare.

La fourniture de 3,000 stères environ de bois nécessaires à la consommation de l'hôtel des Invalides a été adjugée de 18 à 19 fr. 50 c. le stère, suivant qualités.

Les charbons de bois sont toujours en baisse, mais on s'attend à une reprise. L'été est une saison de consommation pour ce produit, et les arrivages en bateau sont terminés pour quelques temps. D.

Juillet 1862.

TABLEAU COMPARÉ DE L'ENTRÉE A PARIS DES BOIS, DES COMBUSTIBLES, DES FERS ET DES FONTES.

JUIN 1862.

DÉSIGNATION des MATIÈRES.	NATURE D'UNITÉ.	DROIT D'OCTROI décime compris.	QUANTITÉS ENTRÉES EN JUIN		DIFFÉRENCE sur le mois correspond.	
			1862.	1861.	Augmentation en 1862.	Diminution en 1862.
Bois à brûler, dur....	stère.	3fr,000	(1) 66,738	82,599	»	15,861
— blanc...	—	2 ,220	(2) 25.492	26,974	»	1,482
Cotrets de bois dur...	—	1 ,800	2,483	2,141	342	»
Menuise et fagots....	—	1 ,080	5,774	11,156	»	5,382
Charbon de bois......	hectolitre.	0 ,600	427,198	427.889	»	691
Poussier de ch. de bois	—	0 ,300	17,987	15,459	2.528	»
Charbon de terre......	100 kilogr.	0 ,720	68,491,468	40,184,185	28,307,283	»
Charpente et sciage de bois dur.......	stère.	11 ,280	17,574	24,903	»	7 329
Id. de bois blanc....	—	9 ,000	20,874	28,828	»	7,954
Lattes et treillages...	les 100 bottes.	11 ,280	50,150	44,528	5,622	»
Bois de déch. en chêne	mètre carré.	0 ,216	333	492	»	159
— en sapin.	—	0 ,120	2,043	1,949	94	»
Fers employés dans les constructions...	100 kilogr.	3 ,600	2,210,858	2,499,688	»	288,750
Fonte employée dans les constructions..	—	2 ,400	1,506,067	1,606,165	»	100,098

(1) Ces 66,738 stères de bois, multipliés par 400 kil., poids du stère de bois dur, représentent 26,695,200 kil., dont la puissance calorifique égale celle de 13,347,600 kil. de houille.

(2) Ces 25,492 stères de bois, multipliés par 300 kil., poids du stère de bois blanc, représentent 7,647,600 kil., dont la puissance calorifique égale celle de 3,823,800 kil. de houille.

ÉTAT ACTUEL DE L'ALGÉRIE.

EAUX, FORÊTS, ARBORICULTURE.

Le gouvernement général de l'Algérie qui, depuis longtemps déjà, donnait le tableau des établissements français dans la colonie, vient d'avoir l'heureuse idée de faire sur cette intéressante contrée la publication la plus utile et la plus judicieuse, sous le titre de : *Etat actuel de*

l'Algérie, publié d'après les documents officiels, par ordre de Son Exc. le maréchal Pélissier, duc de Malakoff, sous la direction de M. Mercier Lacombe, conseiller d'Etat, directeur général des services civils de l'Algérie.

Cet excellent écrit, qui fait honneur à l'administration actuelle et témoigne autant du désir réel qu'elle a de développer la colonisation que de sa connaissance des voies pratiques qui peuvent mener à ce but, donne les renseignements les plus complets sur la géographie, la climatologie, la population, les cultures, le commerce, l'industrie, l'administration de la colonie, et généralement tout ce qu'il importe au public de connaître sur un pays nouveau, vers lequel on veut appeler l'attention et l'activité nationales.

Nous allons analyser les documents qui rentrent le plus dans notre spécialité.

EAUX.

Les rivières sont nombreuses, mais aucune d'elles n'est navigable; cependant plusieurs seraient susceptibles de le devenir, au moins partiellement, telles que la Seybouse, l'Oued-el-Kebir et la Maf-râg, dont on pourrait se servir pour le transport des bois du grand massif des Beni-Salah.

Lacs, chotts et sebkhras. — Les pentes sont aujourd'hui généralement dénudées : par suite de leur déboisement, elles ont perdu la propriété d'absorber et de retenir les eaux pluviales. Il en résulte que les rivières, grandes ou petites, ont toutes le caractère de torrents, et ce sont les lits secs ou pleins d'eau de ces torrents que les Arabes désignent sous le nom générique d'*oued*. Néanmoins, sur quelques points, les eaux forment des nappes permanentes appelées *lacs*, ou bien elles se réunissent dans des bassins d'une manière particulière appelés *chotts* et *sebkhras*.

Peu de ces réservoirs méritent le nom de lacs; les plus remarquables sont :

Dans la province d'Alger : le lac *Halloula*, au sud-ouest d'Alger, dont l'origine ne paraît point remonter au delà du siècle dernier. Il a 6 kilomètres de longueur et 2 kilomètres de largeur moyenne; sa profondeur moyenne est de 2 mètres; il est très-poissonneux et très-fréquenté par les oiseaux aquatiques. On travaille à son desséchement qui, au point de vue hygiénique, sera d'un heureux résultat.

Dans la province d'Oran : le grand lac d'Oran, au sud de cette ville, entre Misserghin et Valmy; il a 20 kilomètres de largeur sur 50 kilomètres de longueur.

Le lac salé d'*Arzeu*, ayant 12 kilomètres de long sur 2^k,500 de large.

Dans la province de Constantine : le lac *Fetzara*, dont le niveau est à 12 mètres au-dessus du niveau de la mer ; il a une superficie de 12 lieues carrées. Ses eaux, d'une profondeur maxima de 2^{m},60, varient peu. Il est situé à 18 kilomètres sud-ouest de Bone. On y trouve en abondance des cygnes et des grèbes, dont les peaux préparées fournissent de coquettes fourrures.

Le lac *Tonga*, près de la frontière tunisienne.

Le lac *Oubéira*, qui est complétement enveloppé de collines, à l'exception du point par lequel il se décharge dans l'Oued-el-Kebir.

Le lac *El-Melah*, lac salé, qui communique directement avec la mer, et est aussi nommé le lac du *Bastion*. Ces trois grands lacs forment comme une ceinture autour du territoire de La Calle.

Par *chott* ou *sebkhra*, on désigne des espaces plus ou moins profondément déprimés qui, en hiver, reçoivent les eaux pluviales de la région environnante, et en été, par suite de l'évaporation produite par le soleil et des infiltrations, sont généralement secs, ou seulement à l'état de marécages.

Nous citerons :

Dans la province d'Alger : les chotts du *Zarez*, encaissés au milieu des montagnes des Ouled-Nayls.

Dans la province d'Oran : le chott *El-R'arbi* et le chott *El-Chergui*, qui occupent une surface de 225,000 hectares.

Dans la province de Constantine : le chott de *Saïda*, qui couvre tout le fond du bassin du Hodna.

Ces divers chotts, sans toutefois communiquer entre eux, au moins d'une manière apparente ou connue, suivent une direction générale parallèle à la côte, c'est-à-dire allant du sud-ouest au nord-est.

Sources thermales. — L'Algérie possède des sources minéro-thermales qui, sous le rapport de l'abondance, de la diversité et des propriétés thérapeutiques, ne le cèdent à aucune de celles qui, en Europe, sont le plus recherchées. Chacune des trois provinces en possède un grand nombre.

FORÊTS.

Les principaux massifs reconnus en Algérie couvrent un espace de 1,801,805 hectares, ainsi répartis :

Province d'Alger.	260,000 hectares.
— d'Oran.	450,805
— de Constantine. . . .	1,091,000
Ensemble.	1,801,805 hectares.

Les essences dominantes sont : le chêne-liége, le cèdre, l'orme, le frêne, le thuya, le chêne à glands doux, le chêne-zeen, le génévrier, le lentisque, le pin d'Alep.

On évalue à 62,000 hectares environ l'étendue des massifs compactes des peuplements d'oliviers. Quant à présent, ces arbres produisent peu ; mais cet état de choses se modifiera bientôt ; les colons et les indigènes n'ont qu'à vouloir ; il suffira qu'ils greffent leurs arbres.

Concessions forestières. — Les forêts font partie du domaine de l'Etat. L'administration en concède l'exploitation moyennant certaines redevances proportionnelles à l'importance du peuplement et à la nature des essences. C'est ainsi que des concessions ont été faites, avant 1861, soit pour une période de quarante ans, soit à titre provisoire. Mais, aux termes d'un décret récent, toutes ces concessions doivent être prorogées pour une période calculée d'après la date de leur mise en rapport, et pour prendre terme en 1950.

D'autres massifs doivent être livrés prochainement à la colonisation ; le service des forêts résume comme suit l'ensemble des concessions déjà faites et celles à faire en 1862 :

Dans la province d'Alger : sur une contenance totale de 260,000 hectares, 626 hectares peuplés de chênes-liége sont déjà concédés ; 11,432 hectares sont demandés ; 17,362 sont disponibles. Enfin, 30,000 hectares, peuplés de pin d'Alep, seront concédés en 1862.

Dans la province d'Oran : sur une contenance totale de 450,805 hectares, 8,800 hectares de chênes-liége seront concédés en 1862 ; 5,957 hectares d'oliviers sauvages sont actuellement concédés, et 2,000 hectares de chênes-zeen sont disponibles.

Dans la province de Constantine : sur une contenance totale de 1,091,000 hectares, 101,058 hectares de chênes-liége sont aujourd'hui concédés ; 133,246 hectares sont l'objet de demandes particulières, et il reste de disponible 54,434 hectares de mêmes essences ; 23,000 hectares de chênes-zeen ont été affermés pour dix-huit ans (le bail prendra fin en 1879) ; 5,450 hectares ont été concédés ; 20,350 hectares sont demandés, et 7,000 hectares environ sont disponibles.

La province de Constantine est, on le voit, particulièrement riche en forêts ; sur les concessions déjà faites (nous ne parlons que des concessions de chênes-liége), des travaux considérables ont été exécutés pour leur mise en rapport. Ces travaux consistent en démasclages, constructions de maisons, routes, sentiers muletiers, débroussaillements, etc. ; leur valeur n'est pas moindre de 4 millions de francs.

On n'a pas, cependant, exploité que le chêne-liége : depuis plusieurs années, et dans les trois provinces, diverses exploitations de bois de

cèdre, thuya, orme, frêne, bois d'œuvre et de feu, ont été faites à titre d'essai et sur une assez vaste échelle. Les produits réalisés ont donné des bénéfices tels que le nombre des exploitants a presque doublé.

Ainsi affermées, les forêts de l'Algérie procurent à l'Etat des revenus appréciables ; mais, pour connaître leurs productions réelles, il convient d'ajouter à la somme des redevances payées par les concessionnaires le prix des bois livrés gratuitement soit à des Compagnies industrielles, dont les usines ou les chantiers sont en Algérie, soit aux populations indigènes. Or, pour l'année 1860, cette production est évaluée comme suit :

	Produits réalisés.	Délivrances gratuites.
Province d'Alger. . . .	34,258 francs.	65,000 francs.
— d'Oran. . . .	25,000	25,000
— de Constantine. .	74,000	97,000
	133,258	187,000
Total. . .	320,258 francs.	

L'année suivante (1861), les forêts ont rapporté 400,000 francs. Bientôt elles deviendront, par la seule exploitation des liéges, une source très-importante de revenus, aussi bien pour les concessionnaires que pour l'Etat lui-même.

Les concessions définitives et provisoires des forêts de chênes-liége portaient, au 1er janvier 1862, sur une superficie de 101,684 hectares, et il resterait à concéder, dans les trois provinces, 223,274 hectares environ.

Nous venons de voir, parmi les données relatives à chaque province, que, sur ce disponible, 154,104 hectares faisaient l'objet de demandes particulières. Or, nous ne croyons pas nous aventurer en disant qu'ils seront prochainement concédés, car la plupart des demandes, après avoir subi l'instruction d'usage, sont soumises en ce moment au Conseil d'Etat avec les projets de décrets de concessions.

Voilà donc la colonisation forestière prête à prendre un large essor. Honneur en soit rendu à l'administration actuelle ! En s'attachant à l'expédition rapide des demandes qui, avant son inauguration, éprouvaient des lenteurs désespérantes, elle a fait preuve d'un grand sens et rendu un immense service, car rien n'est plus propre que l'exploitation des forêts à développer le mouvement colonial.

ARBORICULTURE.

Presque tous les arbres fruitiers de la métropole ont été acclimatés dans le nord de la colonie et donnent des fruits plus ou moins savoureux. La

nomenclature en serait trop longue et n'apprendrait rien ; aussi, nous bornerons-nous à indiquer les essences indigènes qui produisent le plus.

Nous citerons :

L'amandier. — Il croît spontanément, mais dans les terrains secs. On en distingue plusieurs variétés : celles à coques douces, dont l'une a l'amande douce et l'autre amère, et celles à coques tendres, dites *à la princesse*, plus délicates que les précédentes et dont le prix est plus élevé.

Le bananier. — Il donne en abondance des fruits aussi sains qu'agréables au goût. Ses fruits se groupent sur un axe commun et forment une sorte de grappe qu'on appelle *régime ;* chaque régime porte de quarante à cent bananes; les unes, petites ou moyennes, sont mangées quelques jours après avoir été détachées de la plante ; les autres, beaucoup plus grosses, sont mangées cuites.

Le dattier. — Il est pour les habitants du Sud ce que sont les céréales pour les peuples des pays tempérés. C'est l'arbre providentiel des Sahariens, car ses fruits constituent à la fois la nourriture des indigènes et leur principal produit d'échange. On en exporte une assez grande quantité.

Le figuier. — Il abonde en Algérie ; ses fruits se divisent en deux classes : les blancs et les noirs. Les figues blanches sont les meilleures. La vente de ce produit forme une branche essentielle de revenus. Les fruits du *cactus* (figuier de Barbarie) constituent, pendant plusieurs mois de l'année, la base de la nourriture des Arabes.

L'oranger. — Il croît dans toute la partie basse du Tell ; on le cultive plus spécialement dans la province d'Alger. Les orangeries de ce département couvrent une superficie de 263^{h},26. Leur peuplement se compose, quant à la variété des espèces et au nombre de pieds, ainsi qu'il suit :

Orangers.	73,385 pieds.
Limoniers.	3,573
Cédratiers.	1,588
Mélaroses.	13,737
Chinois.	2,250
Bigarradiers.	1,272
Citronniers.	1,416
Ensemble.	100,221 pieds.

Au point de vue des *produits*, les documents statistiques présentent les relevés ci-après :

Cultures anciennes..	37,419 orangers.
— nouvelles.	13,458
Consommation.	10,320,700 fruits.
Exportation.	8,949,000

Revenu annuel : 261,210 francs.

Le produit de la vente des fruits autres que les oranges, mais appartenant à la même famille, s'élève à 44,808 francs.

L'état que nous venons de reproduire est spécial, nous le répétons, à la province d'Alger ; dans les deux autres provinces les orangeries sont rares, et les fruits qu'on récolte sont pour la plupart consommés sur place.

Pépinières. — Presque partout où elle s'est établie, la colonisation a trouvé le sol nu. Or, les plantations d'arbres ont été et sont encore l'un des premiers besoins à satisfaire lors de la création des centres de population et des exploitations agricoles. Il faut planter des arbres à haute venue, des arbres dits *de haute futaie*, pour donner de l'ombrage, assainir, rompre la sombre monotonie du paysage, et donner plus tard du bois d'œuvre et du bois à brûler, dont l'Algérie finirait par manquer.

Il faut aussi planter dans les exploitations agricoles, et sur les champs cultivés, des abris pour garantir les cultures de la violence et de l'influence pernicieuse des vents ; il faut encore planter des arbres à fruits, et des arbres sur le produit desquels l'industrie agricole puisse s'exercer.

Pour satisfaire autant que possible à ces besoins, le gouvernement a fondé et entretient dans les trois provinces, outre le *jardin d'acclimatation* d'Alger, des pépinières où les services publics et les colons trouvent, à des prix très-réduits, les espèces et variétés d'arbres acclimatés qui leur sont nécessaires.

Le nombre des pépinières du gouvernement est aujourd'hui de quinze.

Toutes sont parfaitement entretenues et fournissent d'excellents produits.

CONCLUSION.

Il résulte des documents publiés qu'il y a progrès en tout : population, culture, commerce. Aussi, le gouvernement général ne craint-il pas de terminer la publication dont nous rendons compte par un appel au pays. « Ici, dit-il, où le succès doit être le couronnement d'efforts énergiques et suivis, tant vaut l'homme tant vaudra la terre : les gens laborieux peuvent venir ! »

Cet appel ne peut manquer d'être entendu.

Mais les dispositions sont-elles bien prises pour épargner aux futurs colons les mésaventures que leurs devanciers n'ont que trop souvent rencontrées en mettant le pied sur le sol africain ?

Plus heureux que ceux qui ont été obligés de consommer leurs ressources en cherchant en vain des concessions, ou en attendant le trop long accomplissement des formalités nécessaires pour en obtenir, et qui furent obligés de végéter dans la colonie ou de quitter son rivage en la maudissant, les nouveaux débarqués doivent-ils trouver, en arrivant, des terres à acquérir, des champs pour occuper leurs bras et récompenser leurs labeurs?

Tout porte à le croire. AD. L. DE R.

EXPOSITION UNIVERSELLE DE 1862.

SECTION FRANÇAISE.

BOIS DE LA GUYANE FRANÇAISE.

Au moment où la France voit les ressources forestières de son territoire s'appauvrir de plus en plus, elle a, tout imprévoyante qu'elle est, mais aussi tout spécialement favorisée par la Providence, l'heureuse chance de voir ses colonies, largement dotées des éléments qui s'amoindrissent sur le sol métropolitain, offrir à son activité industrielle et à la satisfaction de ses besoins de nouvelles et immenses richesses.

Nous avons déjà signalé une partie de celles que nous offre l'Algérie, autant que pouvait le comporter le compte rendu de son exposition, et nous avons, en outre, donné une esquisse des richesses forestières de la Nouvelle-Calédonie; aujourd'hui, nous traiterons des bois de la Guyane française.

Ce dernier pays est un des plus riches du monde en bois de construction. Il renferme de grandes forêts, ou, pour parler plus exactement, la contrée tout entière n'est qu'une masse boisée de deux cents lieues de longueur sur cent lieues environ de profondeur, conséquemment d'une superficie de 32 millions d'hectares.

Dès 1826, et dans le courant des années 1834 et 1852, notre marine avait fait d'heureux essais des bois de la Guyane; mais c'est seulement l'Exposition universelle de 1855 qui attira l'attention privée sur ces bois, et détermina le propriétaire d'une scierie mécanique de Paris à tenter une sérieuse exploitation. Des chantiers fonctionnent, depuis tantôt deux ans, de la façon la plus satisfaisante.

Le gouvernement, de son côté, s'est mis à l'œuvre; ses exploitations, effectuées avec la main-d'œuvre des forçats, marchent avec un succès

inespéré ; et, tout en pourvoyant à l'alimentation de ses arsenaux, peut-être est-il en voie de résoudre le problème de l'emploi utile et de la moralisation des condamnés.

Nous avons examiné avec soin les échantillons que nous avons eu sous les yeux : nous nous sommes renseignés aux meilleures sources sur le peuplement des forêts, la dimension des arbres et les essais qui en ont été faits.

Voici, selon nous, comme il convient de les classer :

L'angélique, le coupi, le schawari, le grignon, le taoub, pour les constructions civiles et navales. Ils sont abondants et renferment des qualités de résistance, d'élasticité et de durée supérieures à celles du chêne et ont, d'ailleurs, des propriétés équivalentes.

Les arbres de la famille des cèdres (et ils sont nombreux) offrent des bois tendres de densités diverses et de couleurs différentes ; ils sont propres à la charpente et à la menuiserie,

Le bois de lettre moucheté, le bois violet, le parcouri, le Saint-Martin, le satiné rouge, pour l'ébénisterie.

Viennent ensuite le balota, qui donne une gutta-percha supérieure à celle de l'Inde, enfin le gaïac, bien connu dans le commerce pour son usage officinal.

Les essences ne constituent pas à la Guyane des peuplements homogènes comme, par exemple, le chêne-liége en Algérie et le cèdre dans le Liban. Au contraire, les différentes espèces d'arbres se trouvent communément en mélange, dans des proportions qui varient toutefois suivant les localités et les nuances du sol. Nous concluons de là que les exploitations forestières ont besoin ici plus qu'ailleurs d'être conduites avec discernement et réglées d'après les exigences culturales. Ne doit-on pas appréhender que la hache, en s'introduisant dans ces forêts vierges pour n'y chercher que les arbres propres à la marine ou n'abattre que ceux à la convenance de l'intérêt privé, n'y jette le désordre et n'en compromette l'avenir? Certes, l'administration de la marine et des colonies, qui se distingue entre toutes par l'initiative, a bien fait d'autoriser les premières entreprises; en ouvrant ainsi à la spéculation de nouveaux horizons, elle a rendu un réel service au pays ; mais aujourd'hui que ses intelligents et heureux essais vont encourager et largement développer les exploitations, ne pourrait-elle pas faire appel au service des forêts, et s'aider de quelques bons agents pour régler ses coupes et aménager un peu ses immenses ressources ? SIMBALD.

MUTATIONS dans le personnel de l'administration des forêts de l'État.

Arrêtés.	NOMS.	POSITIONS ANCIENNES.	POSITIONS NOUVELLES.
1862, 25 juin.	DE MAILLIER....	S.-insp. de 2e classe à Thionville (Moselle).	Insp. de 4e classe à Quesnoy (Nord) (1).
30	MADIN..........	S.-insp. de 2e cl. à Sainte-Menehould (Marne).	S.-insp. de 2e cl. à Thionville (Moselle).
Id.	DUFAY..........	G. gén. de 1re cl. à Vernon (Eure).	S.-insp. de 3e cl. à Sainte-Menehould (Marne).
4 juillet	GRAVIER........	G. gén. adj. de 2e cl., chargé provisoirement de l'intérim du cant. d'Hirson (Aisne).	G. gén. adj. de 2e cl., chargé de l'intérim du cant. du Deschaux (Jura).
Id.	MATHIEU-SAINT-LAURENT......	Brigadier séd. à la cons. de Colmar (Haut-Rhin).	G. gén. adj. de 2e cl., chargé de l'intérim du cant. de Munster (Haut-Rhin).

(1) En remplacement de M. de Raismes, mis à la retraite.

CHRONIQUE FORESTIÈRE.

Concessions de forêts en Algérie. — Sur le tannage des peaux. — Concours pour l'admission à l'École forestière (promotion de 1862). — Congé accordé à M. Urguet de Saint-Ouen, administrateur; intérim confié à M. Dubouays de La Bégassière. — Bourses créées à l'École impériale forestière de Nancy; décision ministérielle qui fixe la portée du décret qui les institue. — Exploitation des pins d'Alep et de chênes-zeen en Algérie.

Par décrets en date des 7 et 14 juillet 1862, ont été concédées, aux conditions du cahier des charges générales, adopté par le Conseil d'État et annexé au décret du 28 mai 1862 (1), savoir :

A MM. Lucy, Falcon et d'Agnel de Bourbon, l'exploitation des sections de forêts de chênes-liége de Lafahir, de l'Oued-Boucherilla, de Filfilah, etc. (province de Constantine), d'une contenance approximative de 11,245 hectares;

A M. le général Damas, le lot n° 4 de la forêt des Beni-Salah (province de Constantine), d'une superficie de 5,000 hectares;

A M. de Robiac, les forêts de Djebel-Estaya et Beni-Ishaak (province de Constantine), d'une superficie approximative de 3,821 hectares ;

A MM. Broussais et Carpentier (Edouard), le lot n° 1 de la forêt des Beni Khalfoun (province d'Alger), d'une surperficie de 985 hectares ;

A M. d'Escaffres, le 2e lot de la même forêt, d'une contenance de 973 hectares;

A M. Duprat, les sections de forêts de l'Oued-el-Aneb, Metzel, Boukantas, Tébéitga et Oum-el-Adeil, situées au sud et sud-ouest de la forêt de l'Edough (province de Constantine), d'une étendue approximative de 5,418h,91 ;

A M. Espérou, la forêt de l'Oued-Ghanem (province de Constantine), d'une contenance de 2,415 hectares ;

A M. Lacombe, le lot n° 18 des forêts de Collo, d'environ 2,300 hectares;

A M. Léon Cerf, la forêt de Fedj-Mecta (province de Constantine), d'environ 2,965 hectares.

L'écorce de chêne qui doit servir aux tannages des peaux est ordinairement enlevée au moment de la séve ; on la sèche pour la conserver, et elle est introduite dans les fosses de tannage en même temps que les peaux, avec la quantité d'eau nécessaire. Mais on comprend que les propriétés tannantes, ainsi que la composition

(1) Nous nous proposons de donner le texte de ce décret, et le cahier des charges qui y est annexé, dans le *Bulletin administratif* du mois prochain.

chimique de l'écorce, doivent varier avec le mode de séchage, prompt ou lent, et le temps plus ou moins long pendant lequel ces écorces sont restées exposées à l'humidité avant le tissage. La plupart du temps, les écorces subissent un commencement de fermentation acide, qui s'achève dans les fosses de tannage.

M. Klemm a reconnu que, pour utiliser le mieux possible les principes tannants qui se trouvent soit dans la noix de galle, soit dans l'écorce de chêne, il convient d'opérer de la manière suivante :

L'écorce, fraîche encore, est réduite en petits morceaux et introduite dans un tonneau. On y ajoute une quantité d'eau suffisante pour couvrir la matière, puis on ferme le tonneau hermétiquement, de manière à empêcher l'action de l'oxygène de l'air. On laisse reposer le mélange pendant quelques semaines, afin que la dissolution des principes solubles dans l'eau puisse s'opérer, et on filtre le liquide pour le séparer des écorces. Ce liquide, exposé à une douce chaleur (20 à 25°), entre en fermentation spiritueuse, et contient alors assez d'alcool pour marquer 1 à 2° à l'alcoomètre. Lorsqu'on introduit une peau dans une dissolution, elle se tanne très-promptement, mais devient dure et raccornie, parce que la liqueur est trop concentrée. Si, au contraire, on l'étend d'eau (1 partie et 4 parties d'eau), on obtient d'excellents résultats ; les peaux ainsi tannées sont plus souples, et le grain est plus serré que lorsqu'elles sont tannées par le procédé ordinaire. De plus, une même quantité d'écorces produit plus de matière tannante par cette nouvelle méthode.

Il n'est pas bon de faire bouillir l'écorce avec l'eau, parce que l'ébullition coagule les matières albuminoïdes qui provoquent la fermentation. L'auteur s'est assuré par des essais que l'écorce n'ayant subi que la fermentation spiritueuse fournit des résultats bien meilleurs que celle qui a subi la fermentation acide. — A. S. K.

(*La Célébrité*, 8 juin.)

Les examens oraux pour l'admission à l'Ecole impériale forestière de Nancy ont dû commencer à Paris le 15 juillet courant. Ces mêmes examens oraux n'auront lieu dans les départements qu'à des époques qui seront ultérieurement indiquées par le *Moniteur universel*.

L'époque des compositions écrites est fixée pour toute la France aux 4, 5 et 6 août.

Le nombre des aspirants à l'Ecole forestière, en 1862, est de cent cinquante-trois; sur ce nombre quatre-vingt-huit doivent passer leur examen à Paris. Le nombre des candidats inscrits pour 1861 était de cent cinquante-six, et celui des candidats pour 1860 n'était que de cent vingt-quatre.

M. Dubouays de La Bégassière, conservateur des forêts de 2e classe, à la résidence d'Epinal (Vosges), vient d'être, dit-on, appelé à remplacer, par intérim, M. Urguet de Saint-Ouen, administrateur de la 1re division à la direction générale des forêts, en congé pour plusieurs mois, pour cause de santé.

S. Exc. M. le ministre des finances, adoptant la proposition qui lui en avait été faite par M. le directeur général des forêts, vient de décider, par voie d'interprétation, le 6 juin dernier ; que le décret du 31 juillet 1856 qui autorise Son Excellence à créer à l'Ecole impériale forestière de Nancy quatre bourses en faveur des fils d'*agents* forestiers, s'applique aussi bien aux fils des gardes et brigadiers forestiers qu'aux fils des agents, qualifiés ainsi par l'article 11 de l'ordonnance réglementaire du 1er août 1827.

Cette solution paraît entièrement conforme à l'esprit du décret du 31 juillet 1856 (1). L'Empereur a certainement voulu faciliter l'entrée dans la carrière forestière aux enfants des employés de l'administration, dont la position de fortune ne permet pas les sacrifices qu'exigent les frais d'admission à l'Ecole impériale de Nancy. Tous les employés ont les mêmes droits à la sollicitude de Sa Majesté, et s'il pouvait y avoir des classifications dans cette sollicitude, l'esprit du décret tendrait à faire

(1) Voir ce décret, l'arrêté ministériel du 17 septembre 1856, et la circulaire 775 du 20 septembre de la même année (*Bulletin administratif et judiciaire des Annales forestières*, t. VII, p. 419 et 420.

mettre en première ligne les enfants des gardes et des brigadiers dont la position hiérarchique indique un émolument qui accuse plus d'insuffisance et partant plus de sacrifices pour amener les postulants sur la liste d'admissibilité.

Cette décision ministérielle a été accueillie avec faveur par le corps forestier.

REVUE JUDICIAIRE.

Quels sont les fers et quelles sont les fontes qui, par le décret du 3 novembre 1855, sont soumis à un droit d'octroi, à leur entrée dans Paris?

Cette question, qui est d'un intérêt considérable pour l'industrie métallurgique et pour les fabricants de machines, vient d'être portée devant M. le juge de paix du IVe arrondissement de Paris, par M. Estoublon, maître de forges à Bourges, représenté par Me Guidon, avoué.

Si le décret précité n'assujettit au droit d'octroi que les pièces de fer et de fonte pouvant entrer dans la construction des bâtiments, les pièces destinées à l'industrie et à la construction des machines doivent être exemptes de taxe.

M. le juge de paix du IVe arrondissement a rendu sur cette importante question la décision suivante, dont les considérants font suffisamment connaître les différentes circonstances de fait, qui ont donné naissance à l'instance.

« Le tribunal,

« Vu les quittances délivrées les 7 et 14 avril 1862 par le receveur de l'octroi au bureau de la gare d'Orléans, la première de la somme de 116 fr. 96 c. pour droits contestés sur 4,874 kilogrammes de fonte, et la seconde de 199 fr. 49 c. pour droits contestés sur 8,312 kilogrammes de fonte, lesdits droits acquittés par Varras, comme destinataire des marchandises expédiées par le sieur Estoublon, maître de forges, reçoit le sieur Estoublon, demandeur, à fin de restitution des droits, et statuant sur la demande après avoir entendu le mandataire du demandeur et celui du directeur de l'octroi, en leurs conclusions et moyens, jugeant en premier ressort;

« Attendu que le fer et la fonte ne sont compris au tarif des droits d'octroi que depuis le 1er avril 1854, et que la perception des droits doit se faire dans les limites fixées par le décret de l'Empereur du 3 novembre 1855;

« Que si ce décret diffère de celui qui a établi le droit dans la détermination des pièces en fer et fonte assujetties au droit d'octroi, ils s'accordent sur un point essentiel dans la cause, c'est de n'atteindre le fer et la fonte que comme matériaux *pour la construction des bâtiments*, et qu'en se reportant aux circonstances dans lesquelles ce tarif supplémentaire a été approuvé, on ne peut douter que par ces mots: *pouvant entrer dans la construction*, on n'ait entendu que les constructions de bâtiment;

« Qu'en effet, il s'agissait de rétablir l'égalité d'impôts sur les matériaux propres à bâtir et l'équilibre des recettes de l'octroi en employant le fer et la fonte qui tendaient à se substituer à la pierre et au bois dans la construction des bâtiments.

« Que l'énumération des pièces en fer et en fonte faite dans l'article 43: « *poitrails, solives, pièces pour combles, marches d'escaliers*, » prouvent évidemment qu'on n'a voulu imposer que celles qui peuvent servir à la construction des maisons, et que les mots « et autres pièces en fer et fonte façonnées » ne doivent s'entendre que de celles non énumérés pouvant entrer dans lesdites constructions.

« Que les pièces introduites par les demandeurs consistent, d'après les lettres de voiture, en une plaque portant chabotte, du poids de 4,874 kilogrammes, poids égaux à ceux énoncés aux quittances des droits;

« Que ces pièces sont destinées à l'industrie pour la construction de machines, et que, par leur forme, leur poids et leur dimension, elles ne semblent pas pouvoir entrer dans la construction des bâtiments, que, dès lors, elles ne tombent pas sous l'application de l'article 43 du tarif des droits d'octroi;

« Par ces motifs:

« Ordonne la restitution des sommes de 116 fr. 98 c. et de 199 fr. 49 c. indûment perçues pour l'introduction desdites pièces de fonte;

« Condamne l'administration aux dépens, taxés et liquidés à 4 fr. 70 c., et ce non compris le coût du présent jugement. »

EXPLOITATION DU LIÉGE EN ALGÉRIE.

TROISIÈME ARTICLE (1).

A. — CONSTRUCTIONS.

a. Etablissement central pour loger le directeur, recevoir traiter et expédier les produits consistant dans :

1° Achat du terrain, si l'on place l'établissement en ville.	6,000 fr.	00 c.
2° Construction du corps de logis..	39,417	90
3° Etuve pour traiter le liége.	2,211	01
4° Fournil, buanderie.	3,166	09
5° Mur d'enceinte de la cour, avec une écurie et des hangards régnant autour.	18,371	40
6° Fosse à fumier, lieux d'aisances.	1,445	00
	70,611 fr.	40 c.
b. Un bâtiment dans chaque lot pour loger les gardes, avec pied-à-terre pour les directeur et contre-maîtres, 18,801 francs pièce, soit pour 4.	75,207	60
c. Gourbis en forêt pour loger les gardes indigènes et autres, et écurie pour les chevaux, bouverie, bergerie et porcherie.	14,181	00
d. Quatre baraques, dont une dans chaque lot, pour loger les gardes forestiers de l'Etat, à 1,800 francs l'une.	7,200	00
Total des constructions.	167,200 fr.	00 c.

B. — LIÉGE.

1° Remboursement des frais préliminaires consistant dans les plans levés à vue pour joindre aux demandes, la reconnaissance des forêts, le comptage des arbres, les voyages effectués en Afrique pour suivre les affaires, à 4,000 francs par lot. . . . . 16,000 fr.

2° Vérification des rapports et devis, voyages des concessionnaires ou de leurs mandataires en Algérie, pour

A reporter. 16,000 fr.

(1) Voir les numéros de juin et de juillet 1862.

Report. 16,000 fr.

prendre possession et pour combiner le plan d'exploitation. — 4,000

3° Dépôt du cautionnement : 45,168 francs. Mais, comme ce cautionnement doit être rendu dès que les concessionnaires auront fait des travaux pour une valeur équivalente, nous n'en parlerons que pour mémoire.

4° Achat de tentes et matériel de campement. — 3,000

5° Outillage. — 3,000

6° Mobilier. — 4,000

7° Route carrossable pour relier la forêt aux voies publiques. — 14,000

8° Démasclage des chênes, à 10 centimes par arbre, ramassage et transport des écorces au lieu de dépôt, à 4 centimes par arbre, ensemble 14 centimes, soit pour 1,876,620 arbres. — 262,726

9° Tranchées séparatives des lots et divisions : 20 mètres de largeur ; longueur totale : 155,000 mètres, en faisant état des rives et cours d'eau qui en tiennent lieu ; prix : 0 fr. 50 c. le mètre courant. — 77,500

10° Sentiers muletiers : 120 kilom., à 600 fr. l'un. — 72,000

11° Chevaux de selle pour le directeur, 2 contre-maîtres et 15 gardes, soit 18 chevaux. Celui du directeur à 1,000 francs, ceux des contre-maîtres à 500 francs l'un, et les autres à 300 francs pièce, soit — 6,500

12° Nourriture desdits pendant un an seulement, et en attendant que l'établissement ait des fourrages et du grain ; 300 francs par cheval, ensemble. — 5,400

13° Mulets : achat de 8 mulets de trait pour deux attelages employés à faire les ravitaillements journaliers et le transport des bois et charbons, à 600 francs l'un. — 4,800

14° Nourriture desdits pendant un an, à 1 fr. 50 c. par jour. — 4,836

15° Instruments de transport, consistant dans .

2 fortes voitures à 4 colliers.	2,000 fr.	5,150
1 voiture fardière.	1,000	
2 chariots, force de 2 bœufs.	1,200	
3 tombereaux, à 250 francs l'un.	750	
1 charrette simple.	200	

A reporter. 466,912 fr.

Report.	466,912 fr.
16° Harnais, selles, traits, etc.	2,000
17° Plan à payer à l'Etat sur le pied de 1 fr. 30 c. par hectare, soit pour 15,056 hectares.	19,572
18° Travaux de repeuplement prescrits par l'article 20, à 50 centimes par hectare et par an, soit pour 10 ans.	75,280
Total pour le liége.	579,768 fr.

C. — CULTURES ET BÉTAIL.

1° Défrichement simple avant la marche de la charrue, et mise en herbage ou culture de 451 hectares, à 50 francs l'un. .	22,550 fr.
2° Jardin et vignes : défrichement, tréfoncement, plantation et entourage en pieux de 7 hectares en verger, potager et vigne, à 1,200 francs l'un.	8,400
3° Semences et plants pour la première année. . .	1,000
4° Matériel composé de charrues, herses, machines à battre, vans, tarares, etc.	7,314
5° Bétail de fondation.	22,700
Total pour le bétail et les cultures. . . .	61,964 fr.

D. — FRAIS GÉNÉRAUX.

Les frais généraux se composent, par an, des articles suivants :

Traitement du directeur.	12,000 fr.	
— d'un commis comptable. . .	3,000	
— de 2 contre-maîtres. . . .	4,000	
— de 2 gardes-brigadiers, à 1,000 francs l'un, et de 13 gardes simples, à 600 francs l'un.	9,800	
Gages et nourriture de 3 hommes de peine pour le service intérieur de l'établissement, à 800 francs l'un.	2,400	
Ensemble.	31,200 fr.	
Soit pour 10 ans.		312,000 fr.

F. — FRAIS D'ENTRETIEN.

Entretien et réparation des bâtiments, du matériel, du mobilier, des outils et chemins, 3,000 francs par an en moyenne, soit pour 10 ans.	30,000 fr.

F. — IMPRÉVU.

Dépenses imprévues.	49,068 fr.

RÉCAPITULATION.

A. Constructions.	167,200 fr.
B. Liége.	579,768
C. Cultures et bétail.	61,964
D. Frais généraux.	312,000
E. Frais d'entretien.	30,000
F. Imprévu.	49,068
Total.	1,200,000 fr.

VII.—*Produit avant les récoltes du liége.*

La première année de jouissance se passera en installation et travaux préparatoires, et ne fournira pas de produit. Mais, à partir de cette année jusqu'à la dixième, qui ouvrira la période des récoltes de liége, on réalisera déjà des bénéfices d'une certaine importance.

Ils se composeront :

1° Du liége de reproduction, qu'on trouvera sur les arbres qui ont été démasclés précédemment par les Arabes, et qu'il est impossible d'apprécier au moyen d'une simple exploration, attendu que, pour le savoir, il faudrait pénétrer dans la broussaille et visiter pour ainsi dire tous les arbres, ci. . . . . *Mémoire.*

2° De l'emploi que l'on pourra faire de l'écorce vierge, inappréciable aussi, parce que les concessionnaires en ont fait trop peu de cas jusqu'à ce jour, mais dont cependant un exploitant intelligent peut tirer un grand parti au moyen de procédés récemment indiqués par M. l'inspecteur Lambert, dans son *Traité de l'exploitation des forêts de chênes-liége et des bois d'oliviers en Algérie*, ci. . . . . *Mémoire.*

3° Du bois à provenir tant des chênes-zeen mêlés au peuplement que des débroussaillements.

Bois d'œuvre. . . . . *Mémoire.*

Les chênes-zeen impropres au bois de construction, les branches des autres, et le débroussaillement des tranchées et chemins, donneront environ 20,600 stères qui, réduits en charbon, produiront, à raison de 90 kilogrammes de charbon par stère, 1,854,000 kilogrammes, soit 18,540 quintaux métriques ; le quintal coûtera, pour la carbonisation et le transport avec les bêtes de l'établissement, 4 fr. 50 c. Il sera vendu à la consommation locale 7 fr. 50 c. ; il en ressortira, par conséquent, un bénéfice de 3 francs par quintal ; soit pour 18,540 quintaux. 55,620 fr.

VIII. — *Produit annuel, en moyenne, lorsqu'on sera parvenu à la récolte du liége, c'est-à-dire à partir de la dixième année.*

On ne peut pas se baser sur le rendement des premières exploitations qui sont arrivées aux récoltes pour évaluer le produit à venir, parce que les premiers concessionnaires, enchaînés par le cahier des charges primitif, ont limité le démasclage à $1^m,80$, 2 mètres au plus de hauteur, tandis que l'expérience est venue démontrer qu'on pouvait, sans nuire à la vitalité de l'arbre, démascler aussi haut que l'état de la séve permettait de détacher l'écorce, et parce que l'on peut, en vertu du nouveau cahier des charges, démascler désormais jusqu'aux premières branches pour la première fois, et y compris les grosses branches elles-mêmes pour la révolution suivante. Dès lors, il est évident qu'un arbre démasclé sur 6 mètres de haut, donnera trois fois autant, à grosseur égale, qu'un arbre démasclé sur 2 mètres d'élévation seulement.

La différence qui existe dans le peuplement des forêts, la vigueur et la dimension des arbres, ne permettent pas non plus de prendre l'une des quelques forêts actuellement récoltables pour point de comparaison dans le calcul du rendement des autres.

C'est donc ailleurs que nous devons chercher un facteur de production que l'on puisse appliquer avec une rigoureuse et invariable exactitude. Ce facteur, c'est le mètre superficiel de liége. On trouve ce qu'un arbre produit de mètres superficiels de liége en multipliant la hauteur démasclée par la circonférence ; puis, comme le liége se vend au poids, il faut convertir en unité de poids le mètre superficiel de matière.

Or, l'on est parfaitement fixé à cet égard ; des expériences faites par M. l'inspecteur Lambert ont constaté que le mètre superficiel de liége, après étuvage, raclage et dessiccation complète, et net de tout déchet, est de $4^k,500$ grammes.

Partant de là, et voulant estimer le rendement des forêts, on doit calculer les dimensions et le nombre des arbres à l'aide de mesurages et de comptages opérés par places d'essai dans tous les cantons qui peuvent offrir quelques dissemblances ; on en déduit une moyenne ; puis, divisant par 10 le nombre des arbres, pour avoir des récoltes égales, annuelles et permanentes, on arrive à pouvoir établir le produit annuel avec autant de certitude que possible.

Chaque récolte portera sur le dixième du nombre total des arbres, soit sur 187,662 arbres.

Chaque arbre mesurant, en moyenne, $0^m,90$ de circonférence et 5 mètres de hauteur propres au démasclage, produira $4^m,50$ carrés de liége,

représentant en poids 20k,250 grammes; les 187,662 arbres donneront donc 3,800,155 kilogrammes, soit 38,000 quintaux métriques.

Le quintal métrique de liége algérien se vend 70 francs; mais, pour tenir compte de l'éventualité, toute douteuse qu'elle soit, d'une baisse dans les prix, nous n'évaluerons la valeur du quintal qu'à 50 francs. A ce taux, les 38,000 quintaux, montant de la récolte, produiront une somme de. . . . . 1,900,000 fr.

A déduire du produit ci-dessus, pour arriver au produit net :

1° Levée du liége sur 187,662 arbres, à 10 centimes par arbre, ci. . . . . 18,766 fr.

2° Ramassage et transport, à dos d'homme, du pied de l'arbre au bord des chemins. Moitié en plus que pour le démasclage, attendu qu'il faut généralement 3 porteurs pour suivre 2 démascleurs. 28,149

3° Transport de la coupe à l'étuve, où le liége doit être préparé pour l'expédition, à 2 francs par quintal, soit pour 38,000 quintaux. 76,000

4° Frais à partir de ce moment jusqu'à la réalisation de la vente :

Ces frais consistent dans la main-d'œuvre et le combustible pour faire bouillir, sortir et étaler les planches du liége, grattage et empilage, emballage, transport de la forêt au port de Marseille, emmagasinage, pesage, camionnage et commission, tant à l'embarquement qu'au débarquement, courtage et escompte ; le tout fixé à une somme de 19 fr. 50 c. par quintal métrique, soit pour 38,000 quintaux. 741,000

5° Redevance à payer à l'Etat, à raison de 1 franc par hectare, pour la première révolution, soit pour 15,056 hectares. 15,056

6° Frais d'amélioration, à raison de 0 fr. 50 c. par hectare. 7,150

A reporter. 886,121

Report.	886,121	
7° Entretien des bâtiments, outils, mobilier, matériel quelconque, et des laies et chemins.	4,679	
8° Frais généraux de gérance et de surveillance.	31,200	
9° Imprévu.	2,000	
Ensemble.	924,000 fr.	924,000 fr.
Reste.		976,000
Pour faire une large part à tous les mécomptes, nous retranchons 20 pour 100 du produit ci-dessus. .		195,200
Reste net.		780,800 fr.

Soit 65 pour 100, par rapport au capital engagé.

SIMBALD.

LA SOCIÉTÉ FORESTIÈRE ET LES CONSEILS GÉNÉRAUX.

La Commission permanente de la Société forestière adresse chaque année aux Conseils généraux réunis pour la session, une circulaire dans laquelle elle expose les souffrances de la propriété boisée et les mesures qu'elle croit propres à porter remède à ces souffrances ; elle sollicite également de ces assemblées des vœux destinés à appeler l'attention sur les besoins qu'elle signale.

La plupart des Conseils généraux, à même de reconnaître combien sont fondées les plaintes de la propriété forestière privée soumise à des lois et à des charges exceptionnelles, ont accueilli avec faveur les demandes de la Commission permanente, et formulé à leur occasion des vœux motivés ; aussi, grâce à leur intervention et aux démarches de la Société forestière, plusieurs des questions mises sous son patronage ont-elles déjà obtenu des solutions satisfaisantes.

La situation de la propriété boisée s'est incontestablement améliorée depuis la fondation de cette association de propriétaires unissant leurs efforts pour protéger et défendre en commun l'intérêt de tous. Néanmoins, le but que les fondateurs de la Société se sont proposé n'est pas encore complétement atteint.

Au nombre des questions qu'il reste encore à faire résoudre, il en est

plusieurs qui ont une importance considérable, et nous citerons comme étant dans ce cas :

La révision des droits qui frappent dans des conditions d'inégalité choquante le combustible minéral et le combustible végétal à leur entrée dans les centres de consommation, et notamment à Paris ;

La révision des bases de l'assiette de l'impôt foncier qui pèse sur le sol boisé ; et aussi la révision de l'article 14 de la loi du 21 mai 1836, qui impose aux exploitations des forêts des subventions spéciales pour dégradation des chemins vicinaux.

Nous ne nous étendrons pas sur la première de ces questions, déjà plusieurs fois traitée dans les *Annales forestières* (1), et que l'administration actuelle de la ville de Paris repousse avec obstination. Nous n'examinerons, quant à présent, que les deux autres.

DE L'IMPOT FONCIER DANS SES RAPPORTS AVEC LE SOL BOISÉ.

L'article 1er de la constitution qui nous régit reconnaît, confirme et garantit les grands principes proclamés en 1789, et qui sont la base du droit français.

L'article 19 du décret de 1789 pose, comme principe fondamental, la nécessité d'une contribution commune, et son égale répartition entre les citoyens à raison de leurs facultés.

Ainsi, à côté du principe posé de la nécessité de l'impôt, se place celui de l'égale répartition de cet impôt sur l'élément imposable.

Ce principe de la proportionnalité de l'impôt a été maintenu en termes plus absolus encore dans les lois organiques qui ont suivi, et celles des 1er octobre 1789 et 21 novembre 1791 portent : « La contribution foncière est répartie par égalité proportionnelle sur toutes les propriétés foncières, à raison de leur revenu net imposable.

« Le revenu net des terres est ce qui reste au propriétaire, déduction faite, sur le produit brut, des frais de culture, semence, récolte et transport des denrées au marché. »

Voici le principe de la proportionnalité de la contribution foncière bien établi ; son maintien a été proclamé plus tard dans la charte de 1814, dans celle de 1830, dans la constitution de 1848 et dans celle qui nous régit. Ainsi donc, toute réclamation qui aura pour but de ramener à la proportionnalité de l'impôt foncier là où cette proportionnalité est ouvertement méconnue, devra être écoutée avec la faveur due au rappel d'un principe de premier ordre, à la plainte d'un droit et d'un intérêt injustement blessé.

(1) Voir notamment t. XX, année 1861, p. 18, et t. XXI, année 1862, p. 73.

L'application de ces principes repose sur deux opérations principales : la classification des terrains suivant leur degré de fertilité ou leur nature ; la détermination du revenu net ou imposable de l'hectare pour chaque classe particulière de terrain. Cette double opération renferme les garanties d'une équitable répartition, et c'est dans le classement intelligent et impartial des terres selon leur degré de fécondité, et surtout dans l'évaluation du produit net imposable, que résident la bonne assiette de l'impôt et l'égalité proportionnelle de la contribution foncière.

Pour assurer cette base régulière de l'assiette impartiale de l'impôt, la loi et l'autorité administrative ont successivement prescrit un ensemble de mesures devant toutes concourir à l'exactitude des opérations ayant pour objet de préserver les contribuables des erreurs ou des exagérations cadastrales, et leur inspirer en même temps confiance dans l'équité de la répartition. Mais toutes les dispositions prises pour établir exactement la force productive et respective des départements ont, jusqu'à présent, échoué devant les inexactes déclarations des contribuables, dont la majeure partie, il faut bien le dire, s'est appliquée à dissimuler le revenu net soit en exagérant les charges de la culture, soit en atténuant son rendement. Il en est résulté que le revenu réel et vrai des propriétés privées, partout affaibli inégalement, n'a été qu'une base imparfaite, souvent erronée, de la force productive et respective des départements, donnant l'inégalité choquante d'impôts que l'on remarque entre quelques-uns.

Les mêmes causes, les mêmes luttes d'intérêts qui ont vicié l'équité de la répartition de l'impôt entre les départements, et du contingent départemental entre les arrondissements d'abord et les cantons ensuite, ont agi dans la commune où la répartition de la contribution pouvait être véritablement proportionnelle, si la loi était sainement et loyalement appliquée. Là, en effet, les contribuables, s'ils ont été d'accord dans les opérations cadastrales pour dissimuler le revenu net réel, ont été d'accord aussi pour maintenir toujours la même proportion entre le revenu net et le revenu imposable ou atténué ; fait qui devait assurer l'égalité proportionnelle de la répartition. Mais il est arrivé que l'intervention des contribuables dans les opérations cadastrales, accordée par la loi comme une garantie de l'équité de la répartition de l'impôt, et qui donne à peu près ce résultat pour ce qui concerne les biens ruraux, est devenue la cause principale, sinon unique, de la surcharge d'impôts dont souffre généralement la propriété boisée.

La double opération du classement des terres et de la détermination du revenu net de chaque différente classe, que nous avons indiquée comme base d'une équitable répartition, s'opère dans la commune par une Commission de sept membres : le maire, l'adjoint et cinq propri-

taires, dont deux au moins non domiciliés dans la commune, s'il en est qui n'y résident pas. Cette Commission est assistée par les agents des contributions directes; mais ces derniers n'ont aucun droit d'intervenir dans les évaluations : ils sont seulement chargés d'expliquer et de faire appliquer sainement la loi et les instructions ministérielles. Cette Commission est nommée par le sous-préfet, sur la présentation du Conseil municipal augmenté des plus fort imposés.

Il y a dans cette belle opération de la répartition de l'impôt ainsi pratiquée, dans le luxe de précautions et de formes dont on a entouré son application, de grands motifs de confiance, des garanties, en apparence certaines, de l'impartialité des évaluations ; et cependant, quand on réfléchit à l'influence que peut exercer sur les résultats l'intervention des contribuables eux-mêmes dans les évaluations, on comprend bientôt pourquoi la propriété forestière est généralement surchargée. En effet, dès le moment où les contribuables étaient appelés à faire eux-mêmes dans la commune les évaluations du revenu imposable, on devait s'attendre à une lutte d'intérêts de culture à culture, et à voir les revenus de la culture la moins représentée, et par conséquent la moins défendue, être exagérés au profit des autres natures de biens, et c'est ce qui est arrivé pour les bois. Le sol boisé est moins divisé que le sol arable ; il est réuni comparativement dans un bien plus petit nombre de mains, et il appartient à ce qu'on appelle en général la grande propriété. Or, dans les Commissions cadastrales, nommées par la majorité des propriétaires, et presque toujours dans un esprit de méfiance contre la grande propriété, on a presque partout représenté et favorisé la petite propriété, la propriété rurale ; et, dans le classement des terres comme dans l'évaluation du revenu imposable, la culture forestière, quelquefois sans représentants dans le débat, ou toujours inutilement représentée, a vu constamment ses intérêts sacrifiés à ceux de la culture agricole.

Il s'en est suivi que peu de bois ont échappé, dans l'assiette de la contribution de la commune, à une surcharge d'impôt. Lorsqu'on n'a pu s'égarer sur le revenu clairement établi par des coupes annuelles, on s'est montré difficile sur le chiffre des déductions à faire sur le revenu pour les frais d'entretien, de garde et de repeuplement. Quand les bois ne se sont pas trouvés en coupes réglées, l'évaluation a pu être arbitraire ; la valeur des futaies sur taillis, comprises dans les coupes, a été assez généralement confondue avec celle des taillis dans la recherche du revenu, ou, lorsque cette valeur en a été distraite, elle ne l'a été que pour une trop faible part, tandis que ces arbres prennent quelquefois le tiers ou la moitié du produit de l'hectare. Enfin, le résultat des expertises le plus heureux pour les propriétaires de bois, a été celui qui n'a pas exagéré le revenu

net et vrai, et cependant, dans ce cas qui est le plus favorable, il y a eu encore surcharge, car, le revenu net et vrai des propriétés d'une autre nature ayant été partout plus ou moins atténué, celui des bois, évalué à son chiffre réel, a nécessairement offert à la répartition proportionnelle de l'impôt une contribution comparativement plus élevée.

Ces injustes inégalités, qui blessent profondément le principe de la proportionnalité de l'impôt, se sont fait sentir dans toutes les localités où la propriété boisée a une certaine importance; et ce n'est pas sans motifs que les propriétaires de bois se sont plaints souvent de l'inégalité de la répartition dont ils souffrent, inégalité qui n'est pas due au mode d'assiette et de répartition, mais à l'application de ce système dans la commune, et surtout à l'intervention prépondérante, et en quelque sorte exclusive, des propriétaires ruraux dans les évaluations cadastrales. Ces inégalités sont quelquefois telles que, dans le département de Seine-et-Marne par exemple, il est des propriétaires de bois qui payent de 25 à 40 pour 100 de leur revenu net, tandis que dans la même contrée des pièces de terre labourable payent 7 fr. 50 c., et des prés 2,50 pour 100 du leur.

A ces causes, il faut en ajouter une autre : la valeur des terres n'a pas cessé de s'accroître par suite du progrès de l'agriculture et de la facilité des transports, tandis que le produit des bois s'amoindrit tous les jours davantage; la facilité des transports, qui a si merveilleusement secondé la vente des denrées, a créé pour les produits forestiers une concurrence désastreuse, car l'usage de la houille, qui, autrefois, se concentrait dans les contrées d'extraction ou dans leur voisinage, se répand aujourd'hui, sous l'œil et avec la protection spéciale de l'administration, dans les campagnes comme dans les villes; non-seulement elle est employée dans presque tous les fourneaux industriels, mais encore elle entre pour une part énorme dans le chauffage domestique. Le fer, qui nous arrive si facilement de l'étranger, remplace presque partout le bois pour la construction dans les villes et même dans les campagnes.

En présence de cet état de choses qui porte atteinte aux principes de 1789, base de notre constitution, qui les proclame? quelle est la voie ouverte à la propriété forestière pour ramener l'impôt foncier à la proportionnalité ouvertement violée?

Les dispositions qui régissent les réclamations en matière d'impôt foncier sont les suivantes :

L'article 19 de l'ordonnance du 3 octobre 1821, qui s'exprime ainsi : « Tout propriétaire est admis à réclamer contre le classement de ses fonds pendant les six mois qui suivent la mise en mouvement du rôle cadastral; passé ce délai, aucune réclamation ne sera admise qu'autant qu'elle portera sur des causes postérieures et étrangères au classement. » Et l'ar-

ticle 31 du règlement du 10 octobre 1821, qui ajoute : « Les propriétaires sont admis à réclamer à toute époque, lorsque la diminution qu'ils éprouvent dans leur revenu imposable provient de causes postérieures et étrangères au classement, telles que démolition ou incendie de maisons, cession de terrain à la voie publique, disparition de fonds par l'effet de corrosion ou d'envahissement par les eaux; enfin, perte du revenu dans quelque propriété dont la valeur, justement évaluée dans le principe, aura été détériorée par suite d'événements imprévus et indépendants de la volonté des propriétaires. »

Aux termes de ces dispositions, les plaintes des propriétaires, en tant qu'elles s'appuient sur le classement erroné, ne sont recevables que pendant les six mois qui ont suivi la mise en recouvrement du rôle cadastral, et il faut, passé ce délai, que leurs réclamations, pour être admissibles, soient basées sur des causes étrangères et postérieures au classement.

Mais toutes les causes étrangères et postérieures au classement seront-elles accueillies favorablement, ou bien ces causes doivent-elles être restreintes à celles énumérées dans l'article 31 du règlement du 10 octobre 1821 ; et que peut-on considérer comme *événement imprévu* aux termes de cet article?

Sur ce terrain on rencontre des appréciations bien diverses. Le Conseil d'Etat, confirmant une décision du Conseil de préfecture de Seine-et-Marne, a opposé à un certain nombre de propriétaires invoquant la diminution de leur revenu imposable provenant de causes postérieures et étrangères au classement, une fin de non-recevoir formulée en ces termes :

« Considérant qu'aux termes de l'article 9 de l'ordonnance du 3 octobre 1821, les propriétaires des fonds de terre ne sont appelés à réclamer contre le classement de leurs fonds que dans les six mois qui suivent la mise en recouvrement du premier rôle cadastral;

« Considérant qu'il résulte de l'instruction que la demande a été présentée plus de six mois après la mise en recouvrement du premier rôle cadastral; mais que le requérant soutient que l'article 9 de l'ordonnance du 3 octobre 1821 ne peut lui être opposé, parce que la demande est formée dans l'un des cas d'exception prévus par l'article 37 de la loi du 15 septembre 1807, et par l'article 31 du règlement du 3 octobre 1821;

« Considérant que, d'après l'article 37 de la loi du 15 septembre 1807, les propriétaires des fonds de terre ne sont admis à se pourvoir en surtaxe à toute époque que dans le cas où, par suite d'un événement extraordinaire, leur propriété viendrait à disparaître, et que l'article 31 du règlement du 3 octobre 1821 n'a eu pour but que de rappeler, en la développant, la règle prévue par la loi précitée;

« Considérant que la demande en réduction de la contribution foncière, formée par le réclamant, est fondée sur la diminution qu'aurait éprouvée le revenu de ses bois, par l'effet de la substitution de la houille dans le chauffage et du fer au bois dans les constructions;

« Que cette réclamation ne rentre pas dans les cas d'exception établis par la loi et le règlement susvisés; que dès lors c'est avec raison que le Conseil de préfecture a déclaré cesdites demandes non recevables;

« La requête du réclamant est rejetée. »

On faisait observer dans la demande :

« Que si les réclamations des particuliers avaient échoué jusqu'alors devant l'exception de déchéance, il ne pouvait plus en être ainsi en présence des réductions que venait d'obtenir la liste civile impériale pour les forêts de la couronne;

« Que, par dix-huit arrêtés rendus le même jour, 14 janvier 1854, et par un dix-neuvième arrêté collectif du 27 avril suivant, le Conseil de préfecture de l'Oise avait réduit le revenu matriciel des forêts de la couronne, situées dans le département, de 40,085 fr. 50 c.; faisant application du marc le franc, il avait abaissé la contribution de ces forêts de 80,125 francs, à 40,085 fr. 50 c. pour 1853, et à 38,147 fr. 31 c. pour 1854. Qu'ainsi, le revenu matriciel et, par voie de conséquence, la contribution foncière des forêts de la couronne dans le département de l'Oise avait été abaissée de moitié;

« Que, d'un autre côté, par arrêté du 26 avril 1856, le Conseil de préfecture du département de Seine-et-Marne avait réduit le revenu matriciel de la forêt de Fontainebleau de 1,280,462 francs à 498,604 francs, et déclaré que ce nouveau chiffre servirait à l'établissement des rôles *rétroactivement*, à partir de 1853. Qu'on était en droit de croire qu'un résultat analogue avait été obtenu pour les forêts de la liste civile situées dans le département de Seine-et-Oise. Qu'il semblait qu'il n'était pas possible qu'en présence de ces décisions, acceptées sans recours par l'administration, les réclamations faites pour les bois des particuliers dans les mêmes départements fussent repoussés par une fin de non-recevoir. »

La liste civile répondait, pour repousser l'exception de déchéance :

1° Que l'évaluation faite sous le dernier règne ne pouvait pas être opposée à la nouvelle liste civile; 2° que, possédant la presque totalité des bois dans la commune, elle avait la faculté de réclamer en tout temps; 3° en ce qui concernait spécialement la forêt de Fontainebleau, que l'évaluation de son revenu matriciel, lors de la révision cadastrale de 1849, ayant eu lieu sans expertise par approximation, n'avait qu'un caractère provisoire qui excluait la déchéance.

Le ministre ne s'était attaché qu'à la première de ces trois objections.

Les deux autres n'étaient sérieuses ni en droit ni en fait, puisque, d'une part, les dispositions de la loi du 15 septembre 1807 qui prononcent la déchéance, faute de réclamations dans les six mois de la *mise en recouvrement* du premier rôle cadastral, sont générales et sans exception pour le défaut d'expertise, et que, d'autre part, les départements où sont situées les forêts de la couronne comprennent des propriétés forestières appartenant à des particuliers.

Restait donc le motif, tiré par la liste civile, pour éviter la déchéance, de ce que les forêts de la couronne devaient être considérées en 1853 comme une matière nouvellement imposable. C'est une erreur.

La dotation de la couronne, fixée par le sénatus-consulte du 12 décembre 1852, ne comprend que les biens ayant appartenu aux listes civiles antérieures depuis Louis XVI, sauf quelques adjonctions et diminutions déterminées par les événements. Le second des deux décrets des 26 mai -1er juin 1791, qui avaient constitué la liste civile et la dotation de Louis XVI, tout en donnant au roi la jouissance des domaines qui y étaient indiqués, notamment Versailles et Fontainebleau, y mettait la condition expresse, entre autres clauses, qu'il acquitterait les contributions publiques et les charges de toute espèce auxquelles ces domaines étaient soumis; en sorte qu'ils durent être portés sur les états de section et les matrices communales de cette époque.

Le sénatus-consulte du 30 janvier 1810 composa la dotation de la couronne de l'empire. Il y comprit les propriétés qui avaient formé celle du roi Louis XVI; il y ajouta d'autres domaines, dont la liste fut ensuite augmentée par les sénatus-consultes des 1er mai 1812 et 14 avril 1813.

Il est vrai que, par une disposition du sénatus-consulte du 30 janvier 1810, art. 16, les biens de la couronne furent affranchis de la *contribution publique*, ce qui, bien compris, n'aurait pas dû être étendu aux charges locales. Il est vrai aussi que cet affranchissement de la contribution publique fut répété dans les mêmes termes par la loi du 8 novembre 1814 (art. 12) qui composa le domaine du roi Louis XVIII, toujours avec les mêmes biens qui figuraient aux précédentes dotations, sauf quelques légères modifications.

Mais la loi du 2 mars 1832 sur la liste civile du roi Louis-Philippe et sa dotation porte en termes exprès, au paragraphe des conditions de jouissance :

« Art. 13. — Les propriétés de la couronne ne seront pas soumises à l'impôt; elles supporteront néanmoins toutes les charges communales et départementales; afin de fixer leurs portions contributives dans ces charges, elles seront portées dans les rôles, et, pour le revenu estimatif, de la même manière que les propriétés privées. »

Il n'y avait plus aucun doute. Les forêts de la couronne durent être comprises dans l'état des revenus estimatifs faisant la base fixe de l'impôt et devant servir à la taxation des charges locales.

La dotation fut annulée de fait par l'avénement de la république. En 1848, le gouvernement provisoire déclara deux fois, par arrêté du 9 mars et par décret du 27 avril 1848, que les bois et forêts de l'ancienne liste civile étaient réunis au domaine de l'Etat pour être régis et administrés dans les formes et d'après les lois qui concernaient les autres forêts nationales. Ils ne furent dès lors soumis qu'aux charges locales qui grèvent les forêts de l'Etat, aux termes de la loi du 21 mars 1836, portant :

« Art. 13. — Les propriétés de l'Etat productives de revenus contribuent aux dépenses des chemins vicinaux dans les mêmes proportions que les propriétés privées, d'après un rôle dressé par le préfet. Les propriétés de la couronne contribuent dans les mêmes proportions, conformément à la loi du 12 mars 1832. »

Plus tard, la chaîne des temps, interrompue en ce qui concerne la dotation, fut renouée par le sénatus-consulte du 13 décembre 1852. Il déclare biens de la couronne les propriétés qui avaient eu cette destination sous le gouvernement de 1830, avec diverses adjonctions; il répète (art. 12) dans les mêmes termes, mot pour mot, les dispositions de l'article 13 de la loi du 2 mars 1832 (1). Dès lors, les forêts de la dotation nouvelle, qui n'avaient point cessé d'être soumises à certaines charges locales, en passant par le domaine de l'Etat avant de retourner au domaine de la couronne, se trouvèrent de nouveau soumises au régime introduit par la loi de 1832. Elles durent continuer à tenir leur place, comme par le passé, aux rôles de la commune, en proportion de leurs revenus estimatifs, de la même manière que les propriétés privées.

Ainsi, l'état estimatif du revenu imposable avait été formé; c'est sur cet état que les rôles étaient établis ; ce n'était donc pas une matière nouvelle soumise aux charges locales, mais une matière ancienne qui n'avait pas cessé, même pendant son temporaire passage dans les domaines de l'Etat, d'avoir place aux rôles de chaque année dressés sur l'état des revenus estimatifs.

C'est ainsi, d'ailleurs, que l'avait compris l'administration ; car, au lieu de procéder à un nouvel état estimatif du revenu matriciel pour les forêts de

(1) Loi du 2-7 mars 1832 :

Art. 13. — « Les propriétés de la couronne ne seront pas soumises à l'impôt ; elles supporteront néanmoins toutes les charges communales et départementales, afin de fixer leurs portions contributives dans ces charges elles seront portées sur les rôles, et pour leurs revenus estimatifs, de la même manière que les propriétés privées. »

Le projet de loi ne parlait que des charges communales, les charges départementales ont été ajoutées lors de la discussion.

la dotation impériale, elle avait continué à établir les rôles sur l'état d'estimation existant depuis 1833, comme n'ayant pas un instant cessé d'être en vigueur depuis cette époque. Si la liste civile n'eût pas réclamé, il n'y aurait pas eu d'innovation; sa demande a eu, en réalité, pour objet et pour résultat de faire réduire le *revenu matriciel* dont la date ne remontait pas seulement à six mois, mais à vingt années.

Les arrêtés qui ont accueilli les demandes en réduction du revenu imposable pour les forêts de la couronne sont un document nouveau, auquel il faut ajouter la délibération du Conseil général de Seine-et-Marne qui a reconnu que les bois des particuliers étaient surimposés, et qu'il y avait nécessité de les ramener à la règle de la proportionnalité en les dégrévant. Cette délibération sert à attester un état de souffrance trop réel, dont la gravité toujours croissante a abouti à une injustice d'autant plus déplorable aujourd'hui que la liste civile l'a fait cesser pour ce qui concerne les forêts de la couronne.

Il est incontestablement reconnu par les différentes décisions rendues par les Conseils de préfecture indiqués plus haut, que la propriété forestière a subi une diminution très-notable dans ses revenus depuis le classement fait pour la répartition cadastrale, et qu'aujourd'hui les lois de la proportionnalité de l'impôt, en ce qui la concerne, sont violées. Est-il admissible que les forêts de la couronne puissent être ramenées à cette égalité proportionnelle de l'impôt avec l'assentiment de l'administration, puisque cette dernière ne s'est pas pourvue contre les arrêts des Conseils de préfecture, qui ont accueilli les demandes en réduction de la liste civile, et que les bois particuliers soient exclus du droit d'entrer dans cette voie réparatrice ?

Les propriétaires ne sont-ils donc pas fondés à demander le rappel aux principes qui forment la base de nos lois d'impôt, et aux règles du droit et de l'équité ?

Pour remédier à cette situation, deux moyens se présentent :

Ou modifier les dispositions des articles 9 de l'ordonnance du 3 octo bre 1821 et 31 du règlement du 10 octobre 1821, de manière que les tribunaux administratifs chargés de statuer sur les réclamations qui leur seraient adressées ne puissent plus écarter les réclamants par les fins de non-recevoir derrière lesquelles ils se retranchent, pour n'avoir point à statuer sur des faits dont ils ajournent ainsi l'examen. — On pourrait atteindre ce résultat en introduisant dans la loi de finances les dispositions suivantes, qui sont d'ailleurs, et à peu de chose près, celles de l'ordonnance du règlement du 3 octobre 1821 et du règlement du 10 octobre suivant :

« Tout propriétaire est admis à réclamer contre le classement de ses

fonds pendant les six mois qui suivent la mise en recouvrement du premier rôle cadastral.

« Passé ce délai, aucune réclamation ne sera admise qu'autant qu'elle portera sur des causes postérieures et étrangères au classement, telles que démolition ou incendie de maisons, cession de terrain à la voie publique, disparition de fonds par l'effet de corrosion ou d'envahissement par les eaux, *perte ou amoindrissement du revenu, quelle qu'en soit la cause, si elle provient d'événements imprévus lors du cadastre et indépendants de la volonté des propriétaires.* »

En répartissant le dégrèvement sur les autres fonds, il n'y aurait pas de perte pour le Trésor :

Ou faire procéder, ainsi que le prescrit l'article 2 de la loi du 7 août 1850, à une nouvelle évaluation des revenus territoriaux, qui permettrait de faire contribuer aux charges communes, dans une proportion équitable, des terrains incultes à l'époque du cadastre devenus très-productifs aujourd'hui, et exempts de charges jusqu'à ce jour, parce que, compris pour une valeur à peu près nulle, lors de l'évaluation du cadastre ancien, ils ne concourent que dans la proportion de cette valeur à la contribution des charges réparties sur la masse: sauf cependant à dispenser d'impôts pendant un temps déterminé les terrains improductifs améliorés dans l'intérêt de l'agriculture et de la sylviculture.

Il faut à cette question, qui compromet tant d'intérêts privés, une solution définitive; elle a été l'objet de réclamations nombreuses, de pétitions adressées au Sénat.—Dans la séance du 4 juin dernier, la quatrième Commission des pétitions au Sénat, insistant, au rapport de M. Bonjean, pour qu'il soit enfin pris une décision sur une question d'une si haute importance pratique et qui est à l'étude depuis bientôt trente-quatre ans, a renvoyé au ministre des finances deux pétitions demandant qu'il soit procédé, dans le plus bref délai possible, au renouvellement des opérations cadastrales dans les conditions en vigueur avant la loi du 7 août 1850.

La Société forestière ne saurait trop insister auprès des Conseils généraux pour qu'ils émettent aussi des vœux en ce sens, et qu'ils emploient, pour amener à l'adoption de cette mesure, l'influence que la loi leur donne.

G. DE LA BIVELLERIE.

Août 1862.

BULLETIN FORESTIER.

Nous voici arrivés à l'époque des adjudications, les administrations s'approvisionnent pour l'hiver 1862-63, l'Etat, les communes et les particuliers mettent en vente les coupes de l'exercice 1862.

Si nous devions baser nos appréciations sur le produit probable des coupes de l'exercice qui s'ouvre, d'après le chiffre des fournitures qui viennent d'être adjugées, nous ne pourrions que pronostiquer une forte baisse. Il est difficile de bien livrer aux prix auxquels ces adjudications ont été consenties. Il faut désirer vivement la clientèle de ces consommateurs pour descendre à ces chiffres. Les administrations mettent une certaine gloire à payer leurs fournitures à bas prix, sans bien se rendre compte qu'il faut, en définitive, que le fournisseur s'y retrouve et qu'elles n'ont de marchandise que pour leur argent; de plus, ces bas prix exercent une influence fâcheuse sur ceux que l'on serait disposé à mettre aux achats. L'Etat est grand propriétaire de bois, il a aussi intérêt à bien vendre ses produits, et, tout bien calculé, l'ensemble du budget perd plus qu'il ne gagne au mode actuel de procéder pour les fournitures de chauffage des administrations.

Les fournitures de la préfecture de la Seine, de la préfecture de police et des ministères ont été adjugées aux prix suivants : bois neufs, de 195 à 200 francs le décastère; bois flotté de 180 à 190 francs. — Les bois blancs, dits *de boulange*, ont subi une diminution très-considérable, quoique peu abondants et d'une consommation nécessaire. — Il y a du malaise.

Quel sera le sort des coupes? La ville de Paris vient de faire vendre, le 20 août courant, les arbres anciens et modernes, les baliveaux, taillis et souches, à enlever dans la propriété domaniale de Bondy pour l'élargissement ou l'ouverture des allées. La partie de terrain à nettoyer était divisée en trois lots.

La superficie boisée du premier lot était de $2^h,70$, et la mise à prix fixée à 1,500 francs. Ce lot a été adjugé 1,625 francs. — La superficie boisée du deuxième lot était de $4^h,30$, sa mise à prix, 3,000 francs. L'adjudication a été prononcée en faveur de M. Legrand, marchand de bois à Lagny, moyennant 6,800 francs. — Le troisième lot, de $3^h,70$, mis à prix à 2,000 francs, a été adjugé pour 2,025 francs.

On annonce pour le 17 septembre prochain l'adjudication de vingt-sept autres lots, dépendants du même domaine et situés sur les communes de Villemomble et Livry,

Les charbons de bois sont arrivés à leur plus bas cours, les gares de Lyon et d'Orléans en sont encombrées. Voici le moment où les chantiers et les grands magasins vont commencer leurs approvisionnements. Les arrivages par bateau sont considérablement ralentis.

On cite plusieurs ventes à l'amiable faites entre maîtres de forges et usiniers; aux conditions de ces ventes, le mètre cube de charbon reviendrait en halle à 13 francs environ.

On a fait quelques affaires sur des charpentes de mauvaise qualité qu'on avait eu l'imprudence de façonner, quand on aurait pu approprier avantageusement ces bois à d'autres besoins. Ces ventes, qui avaient l'avantage de débarrasser la place, ont été faites dans des conditions pas trop mauvaises, par suite de la qualité des produits et des besoins qu'on avait de s'en défaire. Mais on voulait prendre ces prix pour faire cours sur les belles charpentes. Les acheteurs veulent imposer une baisse que les détenteurs n'acceptent pas; de là stagnation, mais qui ne sera pas de longue durée : les belles charpentes, devenant de plus en plus rares, obtiendront toujours faveur. Provisoirement, les chantiers sont pleins, et les terrains de la gare d'Aubervilliers, sur le canal Saint-Denis, mis en location depuis quelques mois à peine par M. Hinguerleau, sont déjà loués et remplis. Il faut ajouter que les avantages faits par le propriétaire aux dépositaires, et la situation de ces terrains expliquent la faveur dont ils jouissent. — Tout récemment, des solives très-ordinaires viennent d'être payées de 6 fr. 50 c. à 7 francs.

Le tableau des entrées, que nous publions ci-après, constate pour juillet 1862 une diminution presque générale sur tous les produits, par rappart au mois correspondant de 1861. Le bois dur à brûler et la fonte pour les constructions forment seuls exception. Le mouvement des ports indique un bien plus grand restant au 30 juin 1862 qu'à pareille époque de 1861, surtout pour le bois à brûler.

Quant aux bois du Nord, ils restent bien tenus. A Marseille, on cotait les poutres de l'Adriatique à 54 et 55 francs le stère, et les poutrelles à 53 francs. Depuis quelques jours il y a une nouvelle baisse. Les douvelles d'Amérique sont fermes; 1,200 pièces environ pour pipes lourdes ont obtenu 83 francs les 103. Les douvelles de l'Adriatique sont délaissées, le stock en est considérable. On a vendu une certaine quantité de planches d'Hernosand, à 62 francs la douzaine.

En exécution du décret du 27 mars 1862, les magnifiques forêts de Bizy et de Vernon, situées dans le département de l'Eure, viennent d'être vendues à Evreux. Ces forêts, aménagées en taillis sous futaie, ont été

divisées par lots. La forêt de Bizy, contenant 1,279ʰ,70, a été divisée en douze lots ; la forêt de Vernon, d'une contenance de 1,993ʰ,08 a été divisée en quinze lots. L'âge des taillis varie de un à vingt-cinq ans ; l'âge des futaies de vingt à cent-cinquante ans. Les essences dominantes sont : le chêne, le hêtre, le châtaignier, les charmes, les bouleaux et les résineux ; cette dernière essence domine surtout dans la forêt de Vernon.

Voici le résultat des adjudications.

FORÊT DE BIZY.

1er lot, contenant	18ʰ,58	vendu	70,000 fr.	à M. Cullier, à Château-du-Loire.
2e —	110ʰ,40	—	153,000	à M. Chenevière, marchand de bois, à Elbeuf.
3e —	126ʰ,24	—	156,000	à M. Jules Louvet, à Vernon.
4e —	84ʰ,13	—	92,000	à M. Auger, à Réalcamqs.
5e —	156ʰ,37	—	205,000	à M. Martin.
6e, 7e, 8e, 9e, 10e, 11e et 12e lots,	753ʰ,98	—	981,000	à M. Schickler, propriétaire du château et du parc de Bizy, près Vernon (Eure).
	1,279ʰ,70	—	1,657,000 fr.	

FORÊT DE VERNON.

1er lot, contenant	118ʰ,34	vendu	108,000 fr.	à M. Roscourt, à Vernon.
2e —	236ʰ,86	—	176,000	à M. Chenevière, marchand de bois, à Elbeuf.
3e —	77ʰ,91	—	115,500	à M. Alphonse Fournier.
4e —	140ʰ,93	—	191,000	à M. Delarue.
5e —	143ʰ,22	—	94,000	à M. Prinvault, à Paris.
6e —	109ʰ,39	—	110,000	à M. Garnichaut, à Paris.
7e —	160ʰ,52	—	179,000	à M. Avenel, à Rouen.
8e —	75ʰ,56	—	84,000	à M. Prinvault, à Paris.
9e —	66ʰ,84	—	65,000	à M. Avenel, à Paris.
10e —	120ʰ,00	—	161,000	à MM. Coureul et Berthelot, à Caudebec.
11e —	77ʰ,77	—	73,800	à M. Denis, à Romescamps (Oise).
12e —	78ʰ,10	—	150,000	à M. Belille, à Rouen.
13e —	205ʰ,82	—	160,000	à M. Garnichaut, à Paris.
14e —	190ʰ,65	—	80,000	à M. Porel, à Pacy-s.-Eure.
15e —	191ʰ,19	—	170,000	à Mme Quevremont.
	1,993ʰ,08	—	1,877,300 fr.	

D.

Août 1862.

Approvisionnement de Paris.— Mouvement des ports pendant le deuxième trimestre 1862.

INSPECTIONS.	BOIS A BRULER. Bois de flot.	BOIS A BRULER. Bois neuf dur.	BOIS A BRULER. Bois neuf tendre.	BOIS A BRULER. Cotrets de 0m,65.	BOIS A BRULER. Falourdes et bourrées.	CHARBON de bois.	BOIS A OUVRER. En grume.	BOIS A OUVRER. Charpente.	BOIS A OUVRER. Sciages de chêne.	BOIS A OUVRER. Sciages de hêtre.	BOIS A OUVRER. Sciages de bois bl.	BOIS A OUVRER. Sciages de sapin.	BOIS DIVERS. Merrains.	BOIS DIVERS. Cerceaux.	BOIS DIVERS. Lattes.	BOIS DIVERS. Echalas	BOIS DIVERS. Ecorces à tan.
	Décast.	Décast.	Décast.	Unités.	Unités.	Décist.	Décist.	Décist.	Décist.	Décist.	Décist.	Décist.	Unités.	Unités	Bottes.	Bottes.	Bottes.
ARRIVAGES PENDANT LE 2e TRIMESTRE DE 1862.																	
Compiègne	62	808	45	886,045	18,450	»	56,250	74,513	9,354	1,663	41,370	»	1,253	»	21,715	»	19,690
La Ferté-Milon	126	543	208	173,225	290,682	»	3,261	2,599	3,409	9,154	40,042	»	»	»	10,653	1,139	»
Château-Thierry	»	674	1,882	5,750	75,952	1,273	8,470	152,668	51,569	123	51,330	75,295	»	»	»	582	»
Joigny } réu- Fontainebleau } nies.	40	810	803	72,883	162,091	66,526	1,730	61,716	4,157	612	88,707	398	1,000	17,649	10,535	6,438	3,375
Troyes	»	315	340	71,592	»	4,063	»	110,583	3,676	»	112,601	»	»	»	»	»	»
Clamecy	15,753	2,168	333	63,496	»	84,749	826	24,927	»	»	3,758	»	66,500	2,016	51,809	9,887	53,853
Rogny	»	1,258	1,764	252,306	692,138	14,352	1,162	13,057	218	»	16,144	85	»	»	31,033	200	142,736
	15,981	6,576	5,375	1,525,297	1,239,313	170,963	71,699	440,063	72,383	11,552	353,952	75,778	68,753	19,665	125,745	18,246	219,654
ENLÈVEMENTS PENDANT LE 2e TRIMESTRE DE 1862.																	
Compiègne	34	1,025	100	815,026	22,682	»	56,433	85,830	10,017	2,368	35,999	»	1,885	»	19,977	»	19,632
La Ferté-Milon	125	779	233	72,737	139,495	»	2,334	4,252	2,235	3,422	30,997	»	1,000	»	9,698	418	»
Château-Thierry	»	922	1,091	»	33,648	»	7,867	129,969	55,073	123	51,989	66,890	»	»	»	522	»
Joigny } réu- Fontainebleau } nies.	12	1,914	748	40,352	106,598	65,018	3,159	56,664	4,426	»	81,555	444	1,000	17,649	9,069	10,811	1,782
Troyes	»	263	335	46,006	»	4,063	»	109,529	10,832	»	117,657	»	»	»	»	»	»
Clamecy	12,090	10,439	808	63,496	»	89,908	1,104	26,315	»	»	2,899	»	35,000	7,064	46,213	13,203	36,553
Rogny	»	3,475	1,081	222,298	395,407	12,124	945	27,949	246	»	13,467	477	»	»	898	120	73,228
	13,261	18,817	4,396	1,259,915	697,830	171,113	71,842	441,208	82,829	5,913	334,563	67,819	38,885	24,713	85,855	25,074	131,205
MARCHANDISES RESTANT SUR LES PORTS AU 30 JUIN 1862.																	
Compiègne	76	883	14	742,573	25,500	»	12,884	31,508	9,501	6,082	30,188	886	1,606	»	21,898	»	58
La Ferté-Milon	273	1,541	289	244,247	169,102	»	2,571	7,111	7,307	28,063	54,481	»	4,000	»	9,540	1,851	»
Château-Thierry	»	2,715	3,137	12,184	42,304	1,273	8,215	145,546	22,885	»	32,917	32,879	»	»	108	»	»
Joigny } réu- Fontainebleau } nies.	57	2,643	744	164,699	185,966	5,006	1,892	159,983	5,436	769	23,618	»	27,000	»	8,339	12,973	1,593
Troyes	»	935	553	86,129	43,299	»	»	111,106	7,070	»	71,471	»	»	»	94	»	»
Clamecy	17,184	8,366	1,019	»	6,560	11,216	951	75,397	»	»	2,642	»	52,500	»	25,427	4,456	17,290
Rogny	»	2,793	1,418	335,454	675,108	4,637	1,336	66,293	235	»	6,333	831	»	»	20,733	3,144	73,440
	17,590	19,876	7,174	1,585,286	1,147,839	22,132	27,849	596,944	52,434	34,915	221,650	34,596	85,106	»	96,139	22,424	92,381
IL RESTAIT SUR LES PORTS D'APPROVISIONNEMENT DE PARIS AU PRÉCÉDENT TRIMESTRE :																	
	16,831	31,501	3,848	1,319,904	606,367	22,283	27,992	597,189	62,868	29,275	202,882	26,637	55,238	5,048	56,141	29,420	3,932
IL RESTAIT SUR LES PORTS D'APPROVISIONNEMENT DE PARIS AU 30 JUIN 1861 :																	
	10,471	11,607	2,968	1,010,081	599,520	41,332	45,056	342,504	47,305	19,071	135,745	25,388	26,000	»	20,306	14,838	99,712

TABLEAU COMPARÉ DE L'ENTRÉE A PARIS
DES BOIS, DES COMBUSTIBLES, DES FERS ET DES FONTES.

JUILLET 1862.

DÉSIGNATION des MATIÈRES.	NATURE D'UNITÉ.	DROIT D'OCTROI décime compris.	QUANTITÉS ENTRÉES EN JUILLET		DIFFÉRENCE sur le mois correspond.	
			1862.	1861.	Augmentation en 1862.	Diminution en 1862.
Bois à brûler, dur....	stère.	3fr,000	(1) 98,359	94,546	3,813	»
— blanc...	—	2 ,220	(2) 28.973	36,667	»	7,694
Cotrets de bois dur...	—	1 ,800	1,123	1,825	»	702
Menuise et fagots....	—	1 ,080	11,207	11,645	»	438
Charbon de bois......	hectolitre.	0 ,600	894,924	424,978	»	30,054
Poussier de ch. de bois	—	0 ,300	18,960	18,771	189	»
Charbon de terre......	100 kilogr.	0 ,720	38,549, 85	41,781,949	»	3,232,164
Charpente et sciage de bois dur.......	stère.	11 ,280	16,063	23,097	»	7,034
Id. de bois blanc....	—	9 ,000	22,945	25,044	»	2,099
Lattes et treillages...	les 100 bottes.	11 ,280	19,856	41,130	»	21,274
Bois de déch. en chêne	mètre carré.	0 ,216	166	760	»	594
— en sapin.	—	0 ,120	1,422	1,843	»	421
Fers employés dans les constructions...	100 kilogr.	3 ,600	2,496,502	2,738,599	»	242,097
Fonte employée dans les constructions..	—	2 ,400	1,498,087	1,334,369	163,718	»

(1) Ces 98,359 stères de bois, multipliés par 400 kil., poids du stère de bois dur, représentent 39,343,600 kil., dont la puissance calorifique égale celle de 19,671,800 kil. de houille.

(2) Ces 28,973 stères de bois, multipliés par 300 kil., poids du stère de bois blanc, représentent 8,691,900 kil., dont la puissance calorifique égale celle de 4,345,950 kil. de houille.

BOIS. — ADJUDICATIONS.

Des adjudications de coupes de bois de l'exercice de 1862 auront lieu dans les forêts de l'Etat, aux dates suivantes :

2e CONSERVATION. Eure............
- Louviers, le 11 octobre 1862.
- Evreux, le 13 octobre.
- Andelys, le 15 octobre.
- Pont-Audemer, le 18 octobre.

Seine-Inférieure..
- Neufchâtel, le 20 octobre 1862.
- Yvetot, le 22 octobre.
- Rouen, le 25 octobre.
- Dieppe, le 27 octobre.

3e CONSERVATION. Côte-D'or........
- Beaune, le 16 octobre 1862.
- Dijon, le 18 octobre.
- Châtillon-sur-Seine, le 21 octobre.
- Sémur, le 23 octobre.

8e CONSERVATION. Aube...........
- Bar-sur-Aube, le 27 octobre 1862.
- Troyes, le 29 octobre.
- Bar-sur-Seine, le 30 octobre.

Yonne..........	Avallon, le 14 octobre 1862. Auxerre, le 16 octobre. Tonnerre, le 18 octobre. Joigny, le 20 octobre. Sens, le 22 octobre.
10e Conservation. Marne..........	Vitry-le-Français, le 20 octobre 1862. Sainte-Menehould, le 23 octobre.
11e Conservation. Moselle.........	Briey, le 18 octobre 1862. Metz, le 20 octobre. Thionville, le 22 octobre. Sarreguemines et Bitche, le 25 octobre.
13e Conservation. Jura............	Saint-Claude, le 25 septembre 1862. Lons-le-Saulnier, le 29 septembre. Poligny, le 2 octobre 1862. Dôle, le 7 octobre.
15e Conservation. Orne............	Alençon, le 22 septembre.
Sarthe..........	Mamers, le 26 septembre.
16e Conservation. Meuse..........	Bar-le-Duc, le 6 octobre 1862. Commercy, le 9 octobre. Verdun, le 13 octobre. Montmédy, le 16 octobre.
19e Conservation. Indre-et-Loire. ..	Loches, le 1er septembre 1862. Chinon, le 4 septembre. Tours, le 6 septembre.
Loir-et-Cher.....	Blois, le 8 septembre 1862. Vendôme, le 12 septembre.
Loiret...........	Montargis, le 13 septembre 1862. Orléans, le 15 septembre.
20e Conservation. Cher............	Sancerre, le 16 septembre.
Indre...........	Issoudun, le 3 septembre 1862. Châteauroux, le 5 septembre. Le Blanc, le 8 septembre..
Nièvre..........	Nevers, le 13 septembre 1862. Cosne, le 17 septembre. Clamecy, le 19 septembre.
23e Conservation. Ille-et-Vilaine....	Rennes, le 15 septembre 1862. Fougères, le 23 septembre.
Loire-Inférieure...	Nantes, le 18 octobre.
Maine-et-Loire...	Baugé, le 20 octobre.
Morbihan........	Lorient, le 29 octobre.
Finistère........	Quimperlé, le 30 octobre.
31e Conservation. Haute-Marne.....	Vassy, le 21 octobre 1862. Chaumont, le 25 octobre. Langres, le 28 octobre.
32e Conservation. Haute-Saône.....	Lure, le 16 octobre 1862. Vesoul, le 21 octobre. Gray, le 23 octobre.

SOCIÉTÉ FORESTIÈRE.

LA COMMISSION PERMANENTE DE LA SOCIÉTÉ FORESTIÈRE À MM. LES MEMBRES DES CONSEILS GÉNÉRAUX.

Paris, le 20 août 1862.

MESSIEURS,

La Commission permanente de la Société forestière vient, comme les années précédentes, appeler votre attention sur quelques-uns des besoins de la propriété boisée et vous prier d'étudier à fond ces besoins, afin de formuler des vœux de nature à provoquer de la sollicitude du gouvernement des mesures propres à améliorer son sort.

Les points sur lesquels la Commission permanente de la Société forestière appelle plus spécialement votre attention, sont :

La révision du classement cadastral qui sert de base à l'impôt foncier;

Et la révision de l'article 14 de la loi du 21 mai 1836, qui impose aux exploitations de forêts des subventions spéciales pour dégradations extraordinaires des chemins vicinaux.

IMPÔT FONCIER QUI PÈSE SUR LE SOL FORESTIER.

Personne ne conteste que les forêts ne soient l'une des portions les plus importantes de la richesse territoriale, et qu'elles n'exercent une influence directe sur la conservation des eaux, la régularité de leur cours, sur la température, la salubrité du climat, même sur la fécondité du sol. — La contenance du territoire boisé est d'environ 8 millions d'hectares, sur lesquels 5,600,000 appartiennent aux particuliers. La propriété forestière privée excède donc des deux tiers celle de l'Etat et des communes. — Elle est grevée d'une servitude souvent très-onéreuse, la prohibition de défricher. — Il est notoire que depuis la confection du cadastre, ses revenus sont diminués de plus de moitié, et qu'ils continuent à s'amoindrir chaque jour; ce mal s'aggrave davantage encore, par suite de la condition faite au fer de nos forges françaises.

Cette dépréciation de la propriété forestière ne peut être révoquée en doute, lorsque l'on voit les bois de la liste civile, si heureusement situés et si bien administrés, subir, à quelques années d'intervalle, une réduction de la moitié de leur produit dans le département de l'Oise, et des deux tiers à Fontainebleau (1).

L'article 19 du décret de 1789, qui crée la contribution foncière, relève comme principe fondamental : *la nécessité d'une contribution commune, et son égale répartition entre les citoyens, à raison de leurs facultés.*

La proportionnalité de l'impôt a été déclarée en termes plus exprès encore dans les lois organiques qui ont suivi. Celles du 1er octobre 1789 et du 21 novembre 1791 portent : « La contribution foncière est répartie par égalité proportionnelle sur « toutes les propriétés foncières, à raison de leur revenu net imposable. Le revenu « net des terres est ce qui reste au propriétaire, déduction faite sur le produit brut « des frais de culture, semence, récolte et transport des denrées au marché. »

Ce principe de la proportionnalité de la contribution foncière est une des bases de notre droit public.

Or, il est incontestable qu'il a existé à l'égard du sol forestier une inégalité choquante dans la proportionnalité de la répartition de l'impôt foncier au moment de

(1) Le revenu imposable des forêts de la liste civile situées dans le département de l'Oise, qui excédait avant 1848 la somme de 80,000 francs, a été réduit par le Conseil de préfecture à 40,085 fr. 50 c. pour 1853, et à 38,040 fr. 31 c. pour 1854. Celui de la forêt de Fontainebleau, de 1,280,472 francs, a été abaissé à 498,604 francs.

la création de cet impôt, et que cette inégalité primitive s'est accrue par les progrès de l'agriculture, l'amélioration des voies de communication, l'ouverture des canaux, des chemins de fer, qui tous ont augmenté la valeur des terres arables, en diminuant la valeur des productions forestières remplacées par le fer, la fonte et la houille, arrivant en grande partie de l'étranger par ces voies de communication pour leur faire concurrence.

Il n'existe, quant à présent, aux termes des articles 9 de l'ordonnance du 3 octobre 1821, et 31 du règlement du 10 octobre de la même année, d'autre remède à ce mal qu'une nouvelle évaluation cadastrale, évaluation dont l'admission immédiate rencontrerait d'autant plus d'obstacles peut-être qu'il y a plus de propriétaires intéressés au maintien de l'état de choses actuel. Mais on pourrait utilement préparer une solution favorable, en introduisant dans une loi de budget les dispositions suivantes, qui existent d'ailleurs presque mot pour mot dans l'ordonnance du 3 et le règlement du 10 octobre 1821 :

Tout propriétaire est admis à réclamer contre le classement de ses fonds pendant les six mois qui suivent la mise en recouvrement du premier rôle cadastral.

Passé ce délai, aucune réclamation ne sera admise qu'autant qu'elle portera sur des causes postérieures et étrangères au classement, telles que démolition ou incendie de maisons, cession de terrain à la voie publique, disparition de fonds par l'effet de corrosion ou d'envahissement par les eaux, perte ou amoindrissement du revenu, quelle qu'en soit la cause, si elle provient d'événements imprévus lors du cadastre, et indépendants de la volonté des propriétaires.

La réduction obtenue dans ce cas sera répartie sur la masse des contribuables du département.

Ainsi réparties, les réductions ne seront jamais bien sensibles pour la masse ; et, par ce moyen, non-seulement on donnerait une satisfaction immédiate aux intérêts en souffrance, mais encore on préparerait pour l'avenir de grandes facilités à l'administration, qui sent la nécessité de faire procéder à un nouveau cadastre général dont les bases devront remplacer celles du dernier, devenu insuffisant. Si, par suite de réclamations favorablement accueillies, l'impôt qui pèse sur le sol forestier rentre dans des conditions normales, les possesseurs de terrains affectés à un autre genre de production n'auront plus les mêmes raisons de s'opposer à une nouvelle répartition cadastrale, qui, sans violer les règles de la justice, procurerait des ressources considérables à l'Etat.

C'est dans ce sens, qu'elle croit utile à l'intérêt général, que la Société forestière sollicite de vous des vœux motivés.

RÉVISION DE L'ARTICLE 14 DE LA LOI DU 21 MAI 1836, QUI IMPOSE AUX EXPLOITATIONS DE FORÊTS DES SUBVENTIONS SPÉCIALES POUR DÉGRADATIONS EXTRAORDINAIRES DES CHEMINS VICINAUX.

L'article 14 de la loi du 21 mai 1836, ainsi conçu : *Toutes les fois qu'un chemin vicinal, entretenu à l'état de viabilité par une commune, sera habituellement ou temporairement dégradé par des exploitations de mines, de carrières, de forêts ou de toute autre entreprise industrielle appartenant à des particuliers, à des établissements publics, à la Couronne ou à l'Etat, il pourra y avoir lieu à imposer aux entrepreneurs ou propriétaires, suivant que l'exploitation ou les transports auront eu lieu pour les uns ou les autres, des subventions spéciales, dont la quotité sera proportionnée à la dégradation extraordinaire qui devra être attribuée aux exploitants,* assimile à tort à l'exploitation des mines, carrières ou entreprises industrielles, l'exploitation des produits forestiers qui, comme les céréales et les fourrages, proviennent de la fécondité du sol.

Le sol forestier, comme le sol arable, est soumis à l'impôt foncier ; l'un et l'autre contribuent annuellement, par des *centimes spéciaux* dont la somme est d'autant plus exorbitante que l'impôt foncier sur le sol forestier est plus exagéré, à l'entretien des chemins vicinaux ; mais dans quelle proportion contribue chacun d'eux à la dégradation des chemins à l'entretien desquels il pourvoit ?

L'exploitation du sol arable nécessite une circulation journalière et incontestablement plus préjudiciable aux routes. Cette circulation est motivée par le transport des instruments agricoles, des marnes, des fumiers et engrais de tous genres, des

semences, des produits au moment de leur rentrée et au moment de leur mise en vente dans les centres de consommation ou d'approvisionnement.

L'exploitation du sol forestier n'exige aucun transport pendant les vingt, vingt-cinq ou trente années, suivant les conditions d'aménagement des forêts, que dure la pousse de la coupe. Néanmoins, pendant ce temps le propriétaire contribue par ses *centimes spéciaux* à l'entretien des chemins qu'il ne fréquente pas, et est-on dès lors équitablement fondé, lorsque arrive la période d'exploitabilité, à lui réclamer, sous prétexte de dégradation extraordinaire, une subvention spéciale pour le transport de ses produits, lorsque l'agriculture, qui use si largement des voies publiques, n'est astreinte à aucune surtaxe?

Quant aux entreprises industrielles, leurs transports sont subordonnés à la prospérité des affaires, tandis que les exploitations forestières doivent être nécessairement faites, au moins dans certaines limites, à l'époque de l'exploitabilité, quelle que soit d'ailleurs la dépréciation du produit à exploiter.

Ces considérations ont paru à la Société forestière dignes de votre attention spéciale, qu'elle appelle sur des dispositions préjudiciables à l'intérêt de la propriété boisée et contraires aux principes de justice et d'équité auxquels ont droit tous les intérêts.

Vainement on objecterait que la production forestière ne fournit rien aux prestations; est-ce que les exploitants eux-mêmes et le matériel de leur exploitation ne subissent pas déjà ces charges?

Recevez, messieurs, l'expression des sentiments de considération avec lesquels nous avons l'honneur d'être,

Les membres du bureau de la Société,

PRÉSIDENT : M. le duc DE RAUZAN.

VICE-PRÉSIDENTS : MM. le comte DE LARIBOISIÈRE, *sénateur;* BENOIT D'AZY, *ancien député;* EUG. CHEVANDIER, *député, membre de l'Institut;* le comte DE SAINT-LÉGER, *membre du Conseil général de la Nièvre;* le comte O. LE PELETIER D'AUNAY, *membre du Corps législatif.*

SECRÉTAIRES : MM. le marquis DE LA BAUME; FERDINAND DE LESSEPS, *ministre plénipotentiaire;* TRÉFOUEL, *avocat à la Cour impériale de Paris.*

NÉCROLOGIE.

Au moment de mettre sous presse, on nous apprend la mort de M. Monnier, inspecteur des forêts, faisant fonction de conservateur, et chef du service forestier de la province, à Alger. M. Monnier s'était rendu en France pour rétablir sa santé, altérée par les fatigues de son important service; mais la maladie dont il avait pris le germe dans la colonie s'est développée avec tant de rapidité, que l'on n'a pu sauver ses jours. Sa mort sera déplorée certainement par tous les agents sous ses ordres, car son administration était toute paternelle, et il savait se faire aimer de chacun par l'aménité de son caractère.

M. Monnier était dans les conditions voulues pour prendre sa retraite, mais il attendait pour le faire qu'on lui conférât le grade dont il remplissait les fonctions. N'est-ce pas ici l'occasion de renouveler un vœu que nous avons vu exprimer dans une publication algérienne en faveur des agents forestiers de la colonie: « Les meilleurs agents que possède l'Algérie s'usent bien vite dans un service si pénible sous l'action d'un ciel embrasé. Combien ne serait-il pas à désirer qu'on pût rendre leur avancement plus rapide? Cet encouragement utile, juste rémunération de leurs travaux, serait le meilleur moyen d'assurer pour l'avenir à l'administration des agents précieux et dévoués. Nous avons entendu bien des colons, témoins des fatigues incessantes de ces fonctionnaires, exprimer le vœu que leur temps de service en Algérie leur fût compté double pour l'avancement, aussi bien que pour la retraite, comme les campagnes aux soldats. Nous nous unissons avec empressement à tout ce qu'il y a de sympathie et de reconnaissance dans une aussi honorable pensée. »

Nous ajouterons à ce vœu si bien exprimé par un organe compétent que, en Algérie plus qu'ailleurs, l'intérêt du service doit engager l'administration à retenir, par de justes récompenses, les agents acclimatés et doués de l'expérience locale; car les forêts s'y comportent et s'y exploitent d'une manière toute différente de celle de France, et leur gestion ne peut être bonne qu'autant qu'elle s'inspire de connaissances spéciales et d'expériences locales très-longues à acquérir.

BIBLIOGRAPHIE.

CHARLES ESTIENNE (1).

ÉTUDE AU POINT DE VUE FORESTIER DE L'OUVRAGE INTITULÉ :
Agriculture et maison rustique.

I

Charles Estienne traite des forêts dans le septième livre de son ouvrage intitulé : *Agriculture et maison rustique* (2).

L'exposé du plan de l'ouvrage donne en ces termes le sommaire de ce livre :

« Entre le septentrion et l'occident nous mettrons la garenne sur une « colline ou coteau, et au-dessus le taillis et bois de haute futaie; et ce- « pendant nous n'oublierons rien de ce qui appartient à la façon et gou- « vernement des bois et de la charpente. Nous ferons aussi mention du « parc pour les bêtes sauvages... »

Les quatre premiers chapitres du septième livre sont relatifs à l'établissement de la garenne et au parti que l'on en peut tirer.

« *Ce qui est à considérer avant que planter le bois* (chap. v). — Pour « dresser et faire plante nouvelle de bois, il faut connoître la terre en « quelle on veut planter... et selon sa nature et propriété s'en accom-

(1) Estienne (Charles) est fils de Estienne (Henri Ier), chef de cette illustre famille d'imprimeurs qui ont tant contribué aux progrès des lettres en France, dans le seizième siècle, en multipliant les bonnes éditions des auteurs classiques.

Charles Estienne fut élevé dans la connaissance des belles lettres et des langues anciennes. Il s'appliqua ensuite à la connaissance de la médecine et se fit recevoir docteur de la Faculté de Paris. Lazare Baïf lui confia l'éducation de son fils et voulut qu'il l'accompagnât dans ses ambassades d'Allemagne et d'Italie, pour qu'il pût continuer ses soins à son élève. Ce ne fut qu'en 1551 qu'il commença à exercer la profession d'imprimeur, et il donna la même année, d'après les manuscrits de la Bibliothèque du roi et avec les caractères de Garamond, la première édition du texte grec d'Appien. On lui donna le titre d'imprimeur du roi, dans une lettre patente du 26 février 1552. Il fit de mauvaises affaires, fut mis au Châtelet pour dettes en 1561, et y mourut en 1564. Charles Estienne est auteur de plusieurs ouvrages. Celui qu'il publia sous le titre de *Prædium rusticum*... Paris, 1554, in-8°, est la refonte de plusieurs ouvrages publiés par lui avant cette époque. Il le traduisit lui-même en français, sous le titre d'*Agriculture et maison rustique* de M. Charles Estienne, mais il n'eut pas le temps de le publier. Jean Liébaut, son gendre, y ajouta un grand nombre de chapitres omis ou traités superficiellement dans l'original. La première édition parut en 1564. (Extrait de la *Biographie universelle*.)

(2) L'édition dont nous nous sommes servi est celle intitulée : *Maison rustique*, de MM. Charles Estienne et Jean Liébaut, docteurs en médecine. — Lyon, 1702.

« moder et lui donner à rapporter ce dont elle peut faire son profit et « donner plaisir à son maître... »

Les terres sont grasses ou maigres, profondes ou non. Si elles sont sujettes à être couvertes fréquemment par les eaux, il convient d'y introduire les essences dont il est traité au chapitre xv.

Il faut planter de préférence le chêne et le châtaignier, « parce qu'ils por- « tent fruits et qu'il n'est point de nature d'arbres si bonne en merrain. »

Ensuite on doit choisir l'orme, « qui peut être étêté et donner fagotage « et échalas de quatre ans en quatre ans. »

Le châtaignier n'exige pas une terre aussi bonne et aussi grasse que le chêne, et n'est pas aussi sujet que les deux autres essences aux insectes. « Les hannetons viennent tous les trois ans, et l'année de leur « apparition retarde de plus d'un an un bois... Le châtaignier vient plus « en un an que le chêne en deux... On peut mêler à ces essences : charme, « hêtre, tremble et autres manières de bois, mais il faut faire des chênes « et châtaigniers le plus que l'on peut. »

« *L'Assiette et disposition du bois de haute futaie* » (chap. vi). — La première chose à faire est de clore le terrain qui doit être consacré à la plantation de la futaie, afin de le préserver des atteintes du bétail. Il faut ensuite ménager sur son périmètre une allée plantée, de douze pieds de largeur. Les arbres devront être mis, de quatre pieds en quatre pieds et à la ligne, en tous sens.

L'allée de douze pieds dont il est question est le chemin de ronde ou de ceinture qui existe encore au périmètre de plusieurs forêts domaniales.

« *La Manière de planter du bois de haute futaie* » (chap. vii). — Il faut préparer le terrain à recevoir la plantation en ouvrant à l'automne des fossés en forme de rayon, de deux pieds de profondeur, trois pieds de largeur, et en labourer le fond ; planter en décembre lorsqu'il ne gèle pas ; préférer la plantation au semis.

Charles Estienne indique, pour exécuter la plantation, de minutieuses précautions, ainsi que pour le choix et l'extraction des plants. Il prescrit ensuite de receper, lorsque la reprise est assurée, savoir : les plants destinés à la haute futaie à cinq ou six pieds de terre, et ceux de taillis à un pied et demi. Il n'y a pas d'inconvénient à mêler le châtaignier au chêne. Peu importe la grosseur du sujet que l'on se propose de transplanter, pourvu que la mise en place soit faite le jour même ou le lendemain de l'extraction. Le terrain planté en forêt doit recevoir deux labours par an.

« *Du temps de labourer le bois* » (chap. viii). — L'auteur recommande, pendant les quatre premières années, de détruire les herbes en donnant au terrain deux façons, fin avril et fin juillet, et même trois dans les années sèches. Il faut éviter de faire ce travail par un temps sec.

« *Que le bois soigneusement labouré profite davantâge que celui qui ne* « *l'est pas* » (chap. IX). — L'auteur dit, dans ce chapitre, que les labours ne devant durer que quatre ans, les frais qu'ils occasionneront seront plus que couverts par l'accroisement que prendra la forêt.

« *Transplanter, émonder, ébrancher et nettoyer le bois* » (chap. X). — Les plants doivent être pris dans un terrain moins bon que celui qui doit les recevoir; sept ou huit ans après la plantation, émonder soigneusement les tiges; ne laisser sur celles de haute futaie que trois ou quatre des plus belles branches qui seront émondées; en laisser huit ou dix sur celles des taillis qu'on émondera, si l'on veut. L'émondage pourra être pratiqué chaque année, mais il devra toujours être fait après la saison des gelées et avant l'époque de la séve.

« *De la forme de semer le gland pour faire venir le chêne* » (chap. XI). « — Toutes sortes d'arbres sauvages viennent de plants transplantés, « branches, semences et fruits qu'ils portent, dont ils se renouvellent... « La première manière est la transplantation... La deuxième est de bran- « ches fortes mises en terre; cette façon est tardive à reprendre racine et « à jetter, ce qui se doit faire aux lieux où il n'y a point de plants... La « troisième façon est celle de la semence, qui se fait par petits rayons, à « la charrue ou au plantoir... les graines doivent être enterrées de quatre « ou cinq doigts... Cette dernière manière de semer est la meilleure; on « place les glands en ligne droite, de demi-pied en demi-pied ou de pied « en pied... Toutefois il n'est pas nécessaire de semer aussi près, car la « terre ne pourroit nourrir tout ce fruit qui viendroit, et il le faudroit « transplanter ou il avorteroit; c'est pourquoi l'on peut bien laisser entre « chaque rayon ou plant, quatre, cinq ou six pieds aux côtés, et si d'a- « venture tout ne profitoit pas, on pourroit arracher les plus méchants... « Il faut clore le semis et y faire des sarclages, et non des labours comme « ceux indiqués au chapitre IX... » L'auteur conseille de faire les semis de glands et châtaignes entre les arbres de futaie qui sont espacés de neuf ou dix pieds et laissent assez de jour pour leur permettre de croître et d'atteindre la hauteur de la futaie, et lorsqu'on les jugera assez forts on les transplantera.

« *La forme de faire venir les arbres sauvages de semence pour après* « *les transplanter en autre forêt* » (chap. XII). — Dans ce chapitre, Charles Estienne traite des pépinières en général. Elles doivent être labourées et fumées; semées en bandes longues et étroites qui permettent de faire les sarclages sans marcher sur les semis. On devra recouvrir de deux doigts de terre les semences répandues, et protéger la pépinière en y mettant une couche de paille qui sera enlevée quand le semis commencera à croître, époque à laquelle il faudra commencer les sarclages. Il faut arroser avant

le lever ou après le coucher du soleil. Quand les plants ont trois pieds de hauteur, il faut les transplanter, afin de ne pas leur donner le temps de prendre de trop fortes racines ; on les espace de deux pieds et l'on travaille le terrain, comme il a été dit aux chapitres VII, VIII et IX. « Comme « ces plants sont pareils et d'âge et de sorte, l'un ne pourra nuire à « l'autre. » L'auteur ne conseille l'établissement des pépinières « que « dans les pays où il n'y a point de taillis, bois ou plant par les haies et « buissons. »

« *Le plaisir et le profit du bois sauvage planté* (chap. XIII). — Entre « les choses requises pour avoir un beau lieu et parfait, Caton, en son « livre d'agriculture, dit qu'il est besoin d'avoir neuf choses principales : « 1° la vigne ; 2° le jardin plein de petits ruisseaux ; 3° la saulsaie et l'o- « zeraie ; 4° la grosse rivière ; 5° le pré ; 6° la grande campagne ; 7° le « bois taillis ; 8° le buisson fort et garenne ; 9° la forêt portant du gland. « Or, en tous ces articles, l'on voit que le principal c'est l'eau et le bois, « parce qu'ayant l'eau... et ayant du bois, on peut faire des taillis et ga- « rennes, buissons et hautes futaies même, s'il est émondé et nettoyé « par le dessous pour le faire croître, et il ne lui faut laisser que trois ou « quatre branches au plus qui montent incontinent, d'autant que la racine « est déchargée des autres verges émondées ; par ainsi la terre en- « voie la nourriture à ces trois ou quatre branches, qu'elle eût em- « ployée à nourrir plusieurs branches de bois taillis, et donne accrois- « sement aux plus droites et belles branches qu'on lui a laissées mûrir, « ainsi en peu de temps font haute futaie et portent des glands. Aussi pa- « reillement, il n'y a point de bois de haute futaie coupé en bonne saison « qui ne rejette du taillis et buisson en le bien fermant et gardant des bêtes.

« Par cela je dirai qu'en plantant le bois on a les trois choses requises « principalement pour faire un beau lieu, c'est à savoir le taillis, la haute « futaie, le buisson et la garenne. Car c'est une même raison de planter « l'un et l'autre, car de l'un on a fait l'autre, comme nous avons dit. « C'est pourquoi pour le plaisir, profit et beauté du lieu, il faut planter « du bois... » Suit l'énumération des « plaisirs », au nombre de six, que procure le bois. « ... Le cinquième de ces plaisirs est que dans les cha- « leurs vous pouvez être à l'air dans ce bois, qui vous couvre et défend « de l'ardeur du soleil... Le sixième est que durant l'hiver, étant dans ce « bois, vous êtes hors de l'injure des vents et grands froids que rompent « les bois... »

« Outre le plaisir, il en survient beaucoup de profit tant pour la nour- « riture du bétail qui est à l'ombre et trouve l'herbe en tout temps, que « pour le gland, faînes, châtaignes et autres fruits que portent les arbres, « qui servent à la nourriture des pourceaux et autre bétail fort néces-

« saires, avec ce que l'on peut par année faire de coupes de taillis pour « faire des fagots, bois de chauffage, pieux à accoutrer les jardins et clô- « tures et faire des bâtons pour porter la vigne ; et s'il y a des taillis châ- « gniers et coudroyers, on s'en peut servir, outre les choses susdites, à « faire des cercles et vaisseaux à vin. Par ce moyen il ne faut pas croire « que la terre qui est cultivée en bois soit de moindre profit que les autres « qui sont en blé et en vignes. Il est bien vrai que le profit en est plus « long et difficile que des blés et des vignes, mais la récompense en est « double sur la fin ; car la première dépense faite, la nature produit le « bois et les taillis sans aide d'hommes ni aucun labeur, ce qui n'arrive « point aux blés ni aux vignes qui ne rapportent rien sans un labeur con- « tinuel. C'est pourquoi la terre en faîne et bois fera bien autant de profit « que les autres. J'ai bien voulu dire ici et déduire brièvement le plaisir « et profit qui vient du bois, afin que ceux qui en prennent la peine ne « pensent pas avoir perdu leur temps et l'argent qu'ils y mettent, et « qu'ils ne s'étonnent pas du premier coût du travail et longue attente, « vu qu'ensuite le plaisir et profit leur vient sans frais à eux et à leur pos- « térité... » X. (*La suite au prochain numéro.*)

Mutations dans le personnel de l'administration des forêts de l'État.

Arrêtés.	NOMS.	POSITIONS ANCIENNES.	POSITIONS NOUVELLES.
1862. 10 juill.	DURAND.........	G. gén. de 2e cl., professeur de sylvicul. et de botanique à l'École impériale de la Saulsaie (Ain).	Nommé sur place s.-insp. de 3e cl.
Id.	BETHS..........	G. gén. adj. de 1re cl., chargé de l'intérim du cantonn. de Vallon (Ardèche).	G. gén. adj. de 1re cl. à Saint-Flour (Cantal).
16	DEVISMES.......	G. gén. adj. de 1re cl., chargé de l'intérim du cantonn. de Moloy (Côte-d'Or).	Nommé sur place g. gén. de 3e cl.
Id.	DEPLAIS.........	G. gén. adj. de 1re cl., chargé de l'intérim du cant. de Châteauvillain (Haute-Marne).	Nommé sur place g. gén. de 3e cl.
22	FABRÉGAS.......	G. séd. de 1re cl. à Nîmes (Gard).	Commis ordinaire de 2e cl. à l'administration centrale.
Id.	BRUÈRE.........	Ex-garde gén. de 2e cl. à la Chapelle-en-Vercors (Drôme).	G. gén. de 1re cl. à Arinthod (Jura).
25	FOUQUET........	G. gén. adj. de 1re cl., chargé de l'intérim du cantonn. de Damvillers (Meuse).	Nommé sur place g. gén. de 3e cl.
31	DE GIBON.......	G. gén. adj. de 1re cl., chargé de l'intérim du cant. de Vienne (Isère).	Descendu à la 2e cl. de son grade et nommé à Vallon (Ardèche).
Id.	PARIS...........	G. gén. adj. de 2e cl., chargé de l'intérim du cant. d'Arinthod (Jura).	G. gén. adj. de 2e cl., à Saar-Union (Bas-Rhin).
Id.	RACAPÉ.........	G. gén. adj. de 1re cl., chargé de l'intérim du cantonn. de Veynes (Hautes-Alpes).	G. gén. adj. de 1re cl., à Saint-Marcellin (Isère).
7 août.	LEGROS SAINT-ANGE.........	G. gén. de 1re cl., attaché temporairement à l'admin. centrale.	Nommé sur place s.-insp. de 3e cl.
Id.	DE GAYFFIER...	G. gén. de 1re cl., attaché temporairement à l'admin. centrale.	Nommé sur place s.-insp. de 3e cl.
9	RENOUL.........	G. gén. de 1re cl. à Châteauneuf (Loiret).	S.-insp. de 3e cl. à Blain (Loire-Inférieure) (1).

(1) En remplacement de M. Rolland-Délisle, mis à la retraite.

CHRONIQUE FORESTIÈRE.

Concession de forêts de chênes-liége en Algérie. — Nominations dans l'ordre de la Légion d'honneur.

Les concessions forestières se succèdent en Algérie : nous en voyons figurer ce mois-ci dans les décrets impériaux pour 41,278 hectares.

Ce qui nous frappe et nous plaît plus encore que l'importance des richesses dont l'exploitation va accélérer le progrès colonial, c'est de voir les hommes les plus considérables par le rang et par la fortune, d'anciens ministres, des sénateurs, des pères de famille archi-millionnaires, s'engager dans les exploitations de chênes-liége, et témoigner ainsi de la confiance que leur inspirent ces sortes d'entreprises, et la noble cause de la colonisation algérienne.

Par décret en date du 14 juillet 1862, il a été fait concession pour quatre-vingt-dix ans, à MM. Jubinal et Hunemann, de l'exploitation du lot n° 1 des forêts de chênes-liége de Collo, situé dans la vallée de Tizerbann, province de Constantine (Algérie), d'une contenance de 3,440 hectares.

Par décrets du 11 août 1862, il a été fait concession, pour quatre-vingt-dix ans, de l'exploitation de divers massifs de chênes-liége des forêts de l'Algérie, savoir :

A M. Sarlin, le lot n° 2 des forêts de Collo (province de Constantine), d'une contenance de 2,680 hectares ;

A M. Coulombier, le lot n° 6 de la forêt des Beni-Salah (province de Constantine), d'une superficie de 3,440 hectares ;

A M. Jules de Lesseps, le lot n° 16 des forêts de Collo, d'une contenance approximative de 2,200 hectares ;

A MM. Suchet, duc d'Albuféra, de Galliéra, de Chaumont-Quitry, Jayr et Ferdinand Barrot, le lot n° 3 des forêts de Collo, d'une superficie de 11,400 hectares.

Par décrets du même jour, diverses concessions d'exploitation de massifs de chênes-liége des forêts de la province de Constantine (Algérie), accordées par arrêtés ministériels pour une durée de quarante années, ont été confirmées et portées à quatre-vingt-dix ans, par application du cahier des charges générales du 28 mai 1862, savoir :

A M. Chappon, la forêt du Djebel-Halia, d'une superficie de 2,810^h,74^a,78 ;

A M. Dubouchage, le lot n° 2 de la forêt de La Calle, d'une étendue de 2,000 hectares ;

A M. Lannes de Montebello (Alfred), des lots n°s 1 et 3 de la forêt de La Calle, d'une superficie de 4,450 hectares ;

A M. Martineau des Chesnez (Gaston) et Ce, la forêt de Sonendja, de 2,078^h,77, et celles de Guerbes et Filfila, de 3,894^h,56^a,77 ;

A M. de Cès-Laupenne (Alfred), la forêt de la Safia, d'une superficie de 2,656^h,04 ;

A M. Dutreih et Ce, la forêt de Zeramna, de 3,667^h,49^a,51.

Par décret du 18 août 1862, M. Mercier-Lacombe, conseiller d'Etat, directeur-général des services civils en Algérie, a été promu au grade de commandeur dans l'ordre impérial de la Légion d'honneur.

Par décret rendu sur le rapport de M. le ministre des finances, et daté de Vichy, M. de Roquefeuil, inspecteur des forêts à Clermont-Ferrand (Puy-de-Dôme), a été nommé chevalier de la Légion d'honneur.

Pendant ce même voyage de Sa Majesté, et à son passage à Bourges, elle a élevé M. des Meloizes, conservateur des forêts à cette résidence, au grade d'officier de la Légion d'honneur.

La même distinction a été accordée à M. Cetto, administrateur des forêts et domaines de la couronne, chevalier depuis 1852.

Ont été nommés au grade de chevaliers : MM. Demory de Neuifleux, inspecteur des forêts et domaines de la couronne à la résidence de Fontainebleau ; Bosquillon de Frescheville, inspecteur des forêts de l'Etat, chargé de l'aménagement des forêts de la couronne ; Rollet, secrétaire général de la vénerie ; Bigeon de Coursy (Alexandre-Louis), conservateur des forêts à Chaumont (Haute-Marne) ; trente-quatre ans de services ; Antheaulme de Nouville (René-Edmond), conservateur des forêts à Lons-le-Saulnier (Jura) ; trente-trois ans de services ; Lorentz (Charles-Adolphe), chef de bureau à la direction générale des forêts ; trente-trois ans de services.

DE L'ÉPARGNE

AU POINT DE VUE DE LA CULTURE FORESTIÈRE.

I

Epargner, dans le langage usuel, signifie tantôt dépenser le moins possible, tantôt dépenser moins que son revenu.

En économie politique l'épargne est un travail fait dont on consent à ne pas recevoir le payement immédiat.

Le capital est l'expression, la forme de l'épargne.

Le fait seul du consentement à ne pas recevoir le payement immédiat d'un travail fait, est un service; ce service est rétribué par l'intérêt.

Le capital, étant un travail fait, revêt autant de formes que le travail même. La loi de mutualité des services nécessite l'échange des capitaux. Pour faciliter cet échange, tous les capitaux sont rapportés à l'un d'eux, qui, sous un volume restreint, représente un travail fort considérable : le numéraire.

Le numéraire, dans le langage usuel, a seul le nom de *capital.* Il sert de mesure aux capitaux, et, étant lui-même l'expression d'un travail fait, il sert en même temps à les transformer. Cette dernière opération est la réalisation.

La réalisation a pour but de soustraire les capitaux aux chances prochaines de destruction partielle ou totale qu'ils peuvent courir sous leur forme primitive, et d'en faciliter l'échange.

La dépense est une manifestation de l'échange.

De tous les capitaux, le numéraire est un des moins exposés aux chances prochaines de détérioration ou de destruction. Mais il est essentiellement soumis à cette loi du progrès qui est de simplifier les instruments de travail, de telle sorte qu'une somme d'argent représente un travail dont la valeur diminue progressivement.

Le numéraire se trouve par le fait soumis à une cause de détérioration d'un caractère tout particulier; dont les effets, peu sensibles lorsqu'il doit être prochainement échangé, deviennent très-appréciables lorsqu'il doit rester longtemps inactif. On tient compte de cette circonstance dans les appels au crédit par la promesse de rembourser à l'échéance une somme plus forte que celle reçue, tout en servant la rente annuelle de celle-ci.

II

Un instrument de travail est un capital.

Dans l'état de société, les capitaux simples, ceux qui n'exigent pas pour se reproduire l'emploi d'autres capitaux, sont très-peu nombreux.

De même qu'on peut réaliser un travail quelconque, on peut donner au travail exprimé en numéraire une toute autre forme. Cette opération est le phénomène principal de l'échange. L'ouvrier, le cultivateur, le négociant, après avoir réalisé leurs travaux, confient leur épargne à des individus ou à des Sociétés qui la transforment en établissements industriels, en chemins de fer, en champs, en forêts, etc. Par exemple, une Société se propose d'exécuter un chemin de fer : après s'être rendu compte de la dépense et de l'utilité de l'entreprise, elle publie le résultat de ses études et sollicite le concours des capitaux disponibles. Parmi les capitalistes qui se rendent à cet appel, les uns, cédant à l'appât des bénéfices, se risquent à courir toutes les chances de l'entreprise ; les autres, plus timorés, n'accordent leur concours qu'avec des garanties. — Aux premiers on donne un titre qui leur assure des droits à un revenu annuel soumis à toutes les chances de l'entreprise. En cas de succès, le revenu annuel est élevé, le titre augmente de valeur, et cette augmentation de valeur fait plus que compenser la dépréciation progressive du numéraire. — Les autres capitalistes reçoivent un titre qui leur assure un intérêt certain, moins élevé en cas de succès que le précédent, et variable seulement dans certaines limites. Ce titre doit être remboursé moyennant une somme plus forte que celle qui a été versée. La différence entre le prix de remboursement et celui d'émission du titre est particulièrement destinée à indemniser le prêteur de la dépréciation du numéraire pendant la durée du prêt. Il est à remarquer que sans cette bonification, le capital engagé avec garantie, et que l'on nomme *obligation*, cesserait en quelque sorte d'être actif et subirait toute la dépréciation que le progrès fait supporter au numéraire. Le capital engagé en premier lieu est essentiellement actif et marche avec le progrès ; le titre qui le représente se nomme *action*.

III

C'est en intéressant à des degrés différents les capitaux que l'on parvient à les faire concourir en plus grand nombre aux entreprises.

Le concours des capitaux est la mesure des entreprises.

Une industrie est un ordre d'entreprises dans lesquelles les capitaux sont engagés à peu près de la même manière.

L'exécution des transports, la production du fer, du blé, du bois, etc., sont des industries.

Certaines industries jouissent plus particulièrement de la faveur des capitalistes. Leur nombre augmente à mesure qu'elles inspirent plus de confiance, qu'elles sont mieux connues, qu'on sait plus exactement de quelle manière les capitaux élémentaires s'y engagent et s'y transforment.

Les forêts étant une industrie, pour qu'elles jouissent de la faveur des capitalistes, il n'est pas moins nécessaire de connaître comment les capitaux s'y engagent et s'y transforment, et comment on peut constater ces différents phénomènes; que de savoir qu'elles sont à plusieurs égards d'excellents placements.

IV

Si l'on analyse les évolutions d'un capital industriel, on reconnaît qu'elles se produisent à l'aide d'un travail d'ouvriers et de machines, et que ce phénomène a lieu sur un terrain approprié à cet effet, entretenu dans un certain état et préservé des causes de perturbation et de détérioration dont il peut être menacé. Par exemple, lorsqu'on se propose d'établir une forge, on achète un terrain convenable, on l'approprie à sa destination en y faisant les constructions nécessaires; on le préserve des causes de perturbation et de destruction en l'assurant contre les chances d'incendie, en l'entretenant de toutes manières; enfin, on y place des machines, on y fait venir des ouvriers, on y conduit du minerai, du charbon, etc. De même, lorsqu'on se propose de créer une forêt, on achète un terrain, on le cultive, on y plante des arbres, on le fait clore, surveiller, administrer.

Nous commencerons par comparer l'industrie forestière aux autres industries, sous le rapport du fonds, de l'appropriation, de l'exploitation et de la conservation, sans nous préoccuper de la durée du placement des capitaux.

V

Acheter un fonds de terre, c'est en quelque sorte acquérir un instrument de travail, œuvre de la société. En effet, la propriété d'un fonds de terre n'a de valeur que là où une société existe, et sa valeur consiste dans la garantie donnée par la société, sous certaines conditions déterminées par la loi que le propriétaire pourra faire sur ce fonds tel travail, tel placement de capital qu'il jugera convenable.

Une usine, exigeant un certain concours d'ouvriers, doit être en général à proximité des centres d'habitation (1), où s'établit une fort econ-

(1) Les convenances industrielles peuvent se présenter loin des centres d'habitation,

currence. Dans cette condition, le prix du fonds est toujours élevé, l'étendue superficielle et la convenance sont les principaux éléments de sa valeur.

Le fonds de terre destiné à l'établissement industriel est incomparablement plus cher que celui qui doit être employé à faire un champ ou une forêt.

A mesure qu'on s'éloigne des centres de population, et que ces centres deviennent eux-mêmes moins importants, les établissements industriels, au point de vue de la main-d'œuvre, deviennent de plus en plus difficiles ; le prix du fonds diminue, l'étendue et la convenance ne sont plus ses principaux éléments de valeur ; on prend en considération sa qualité, c'est-à-dire la nature des éléments minéralogiques, la situation, l'exposition, et, en général, les causes qui déterminent sa fertilité. Le champ doit être plus rapproché des centres d'habitation que la forêt parce qu'il nécessite le concours d'un plus grand nombre de travailleurs. La qualité du sol forestier est sans doute un élément de valeur important ; mais, sous ce rapport, la forêt est assurément moins exigeante que le champ. Enfin, un terrain trop éloigné des centres d'habitation et stérile n'a que très-peu et quelquefois point de valeur.

Il est à remarquer que le fonds agricole ou forestier, considéré comme capital, diffère essentiellement du numéraire ; car, tandis que la valeur de celui-ci diminue nécessairement par suite de la simplification des moyens de travail, celle du fonds augmente. — Le fonds de terre est un capital sous forme d'utilité qui marche avec le progrès.

L'appropriation du terrain est le premier emploi de capitaux à faire après l'acquisition du fonds. Cet emploi, considéré exclusivement au point de vue de l'étendue du fonds, est incomparablement plus important dans l'industrie qu'en agriculture, et surtout qu'en sylviculture. En effet, outre la délimitation nécessaire dans tous les cas, l'industrie exige en général des constructions nombreuses, tandis que le sol arable en demande peu et le sol forestier beaucoup moins encore.

Les avances précédemment engagées dans le sol ne peuvent donner de revenu que par l'emploi des capitaux d'exploitation. Il faut des machines compliquées et un grand concours d'ouvriers dans les usines. Des machines simples et peu coûteuses relativement, des engrais, des amendements, etc., en agriculture. Dans les forêts cette nouvelle source de dépense est considérablement diminuée ; le capital d'exploitation se réduit en général à une grossière préparation du sol et à la plantation, ou au semis.

et sont quelquefois assez importantes pour déterminer, sur le point où elles se rencontrent, des agglomérations de population. Des faits de l'espèce se remarquent dans les bassins houillers à proximité de mines, de cours d'eau, de forêts, etc.

Ces dépenses à l'hectare, quand elles se comptent par cent francs en forêt, se comptent par mille francs en agriculture et par millions dans l'industrie. Ces capitaux doivent être renouvelés incessamment dans l'industrie, à de courtes périodes en agriculture, et à de très-longs intervalles en forêt ; ils se prélèvent sur les produits.

Pour être assuré de retirer l'intérêt de ces différents placements, il faut garantir la conservation des travaux exécutés. Sous ce dernier rapport, les charges de la propriété industrielle sont encore incomparablement plus élevées que celles de la propriété rurale ou forestière. Un incendie peut détruire en quelques heures un établissement industriel ; la concurrence peut le ruiner, etc. ; une grêle, une gelée, peuvent anéantir une récolte. Toutes ces causes de destruction sont très-peu actives en forêt.

Cette première comparaison démontre que, abstraction faite du temps nécessaire pour la perception du revenu, la forêt est, de toutes les industries, celle qui, sur un fonds de même étendue, nécessite l'emploi des capitaux élémentaires les plus faibles et offre les chances de destruction ou de détérioration les moins considérables.

A. Varngud.

(*La suite au prochain numéro.*)

REPEUPLEMENT DES VIDES DANS LES FORÊTS.

Il est bien peu de forêts qui ne renferment des vides plus ou moins considérables, ou des clairières plantées de bois blancs, et qu'il y aurait avantage à repeupler en bonnes essences. La dépense occasionnée par des semis ou des plantations est souvent un obstacle à ces améliorations. Nous pensons que les renseignements suivants sur le mode adopté depuis nombre d'années dans l'inspection de Montluçon pour opérer des repeuplements de ce genre, pourront être de quelque utilité à ceux de nos collègues qui se trouvent dans des localités où la même marche serait susceptible d'être suivie.

Il ne s'agit pas d'un procédé cultural particulier pour opérer les repeuplements. Nous voulons seulement exposer les mesures au moyen desquelles on épargne au Trésor une grande partie des dépenses qu'entraînent ordinairement les repeuplements.

Chaque année, le chef de cantonnement délimite les parcelles de terrain destinées à être données en *concessions à charge de repeuplement*, et fait

souscrire, par des cultivateurs des localités voisines, des engagements aux conditions suivantes :

Le terrain est abandonné pour deux ans au concessionnaire ;

Celui-ci est tenu de receper les brins de chêne qui se trouvent dans la parcelle qui lui est concédée, d'en extraire les charmes et les bois blancs, et de transporter, à ses frais, sur des places désignées, les produits de cette opération, vendus plus tard avec les chablis ;

Le terrain doit être cultivé à la houe, et toutes les bruyères, herbes, genêts, ajoncs et autres plantes, réunies en tas, sont brûlés à feu couvert à un jour fixé par le brigadier local et avec toutes les précautions nécessaires pour éviter un incendie. Le concessionnaire reste d'ailleurs responsable de tous les dommages qu'il pourrait occasionner ;

Le concessionnaire ouvre, à ses frais, les fossés et rigoles que le chef de cantonnement juge nécessaires pour assainir le terrain qui lui est abandonné ;

Il prend deux récoltes successives de céréales, puis, à l'automne de la seconde année, il procède au repeuplement. A cet effet, il est tenu de transporter gratuitement les glands qui lui sont livrés par l'administration, depuis les lieux de dépôt de ceux-ci jusque sur la parcelle concédée, de les répandre, à raison de 10 hectolitres par hectare, dans des rayons creusés à la pioche, et espacés les uns des autres de $1^{m},33$, et de les recouvrir d'une légère couche de terre.

Lorsque la glandée est suffisante la première année de la concession, l'ensemencement peut avoir lieu cette même année si le chef de cantonnement le juge convenable, et, dans ce cas, le concessionnaire est également tenu de donner l'année suivante une culture complète au sol entre les rayons garnis de jeunes plants et d'y ensemencer des céréales.

S'il n'y a pas de glandée pendant les deux années pour lesquelles le terrain est concédé, le concessionnaire doit, à l'automne qui suit la deuxième récolte, pratiquer à la charrue des sillons à 1 mètre les uns des autres, de milieu en milieu, ayant 20 centimètres de largeur et au moins autant de profondeur, et exécuter une plantation au moyen de brins de chêne extraits de la forêt, sous la direction des préposés locaux. Ces brins sont placés à 75 centimètres les uns des autres et recepés, avant leur plantation, à 3 centimètres de hauteur. Il présente d'ailleurs une caution qui s'engage, conjointement avec lui, à la bonne exécution des travaux.

Le concessionnaire et sa caution se soumettent à la responsabilité déterminée par l'article 206 du Code forestier pour les délits que pourraient commettre leurs ouvriers, et déclarent consentir à ce qu'il leur soit fait application de l'article 41 dudit Code au cas où ils n'exécute-

raient pas, ou exécuteraient incomplétement, les conditions qui leur sont imposées.

Telles sont les dispositions du règlement qui régit les concessions de terrains vides à charge de repeuplement.

L'étendue ordinaire des parcelles concédées à un même cultivateur est de 1 hectare à 1 hectare 1/2. Le concessionnaire en titre s'associe ensuite un ou plusieurs de ses voisins avec lesquels il s'entend pour la répartition de la concession (1).

Nous devons dire que dans l'inspection on a peu recours à la plantation qui, en général, ne réussit pas aussi bien que le semis ; les années de glandée sinon abondante, du moins suffisante, sont assez fréquentes pour que généralement on puisse ensemencer le terrain dans les délais voulus. Et si les deux années pour lesquelles la concession est faite s'écoulent sans qu'il soit possible de semer, on préfère autoriser les concessionnaires à prendre une troisième récolte, ou à attendre une année de glandée pour exécuter le semis.

Quel est le prix de revient de 1 hectare de semis de chêne exécuté dans ces conditions?

D'ordinaire, on autorise les riverains à ramasser des glands dans la forêt, à la charge par eux de livrer, aux lieux de dépôt désignés, la moitié ou le tiers de leur récolte, suivant l'abondance des glands. De cette façon, on se procure sans frais le gland nécessaire au semis.

Lorsque la glandée n'est pas assez abondante pour que les riverains puissent accepter ces arrangements, on fait ramasser le gland à prix d'argent, et l'on paye 2 francs, 2 fr. 50 c. ou 3 francs l'hectolitre transporté aux lieux de dépôt. La dépense est donc de 20, 25 ou 30 francs par hectare. A ce prix, il faut *quelquefois* ajouter des frais de transport, lorsque les terrains concédés sont par trop éloignés des lieux où il a été possible d'établir les dépôts de glands. Ce transport revient, pour des distances de 12 à 15 kilomètres, à 80 centimes l'hectolitre, ce qui augmente de 8 francs par hectare la dépense nécessaire, qui s'élève ainsi à 28, 33 ou 38 francs au plus.

Les semis ainsi exécutés réussissent généralement assez bien, et l'on obtient des sillons garnis d'un nombre de brins de chêne qui suffit, et au delà, pour assurer le repeuplement complet du terrain. Mais généralement aussi, trois ou quatre ans après l'exécution des semis, il devient indispensable de procéder à un binage; les herbes, et surtout les bruyères, repoussant de manière à étouffer les jeunes plants. Il serait même quelquefois utile de répéter l'opération du binage. On peut compter sur une

(1) On concède annuellement de 20 à 25 hectares de vides chaque année.

dépense de 50 à 60 francs pour biner 1 hectare de semis faits dans les conditions ci-dessus.

Tels sont les moyens que l'on a employés pour le repeuplement d'une étendue considérable de vides dans les diverses forêts de l'arrondissement de Montluçon, et à l'aide desquels on continue chaque année cette opération.

Ce mode de procéder est d'une application facile ; il n'entraîne en général aucun frais pour le semis proprement dit, et n'exige que les frais d'entretien ; et, dans les cas les plus défavorables, tous les frais de semis et d'entretien ne sauraient dépasser la somme de 100 francs par hectare (1). Nous pensons qu'il serait facile, dans beaucoup de localités, dans celles surtout où les terrains, de médiocre qualité, exigent une année de jachère de temps à autre, d'amener les cultivateurs voisins des forêts à entreprendre, à des conditions analogues, le repeuplement des vides qui produisent en général d'assez bonnes récoltes pendant les premières années.

Nous croyons devoir dire ici quelles modifications il nous semblerait utile d'apporter à ce qui se fait actuellement.

Nous pensons que généralement, et surtout dans les forêts où le terrain se garnit facilement de bruyères, la culture pendant deux années n'est pas suffisante, et qu'il y aurait avantage à prolonger la durée de la concession.

Cette opinion est fondée sur l'observation suivante, que nous avons faite sur divers points.

A côté d'une concession repeuplée dans les conditions ordinaires, il s'en trouve quelquefois d'autres qui, par suite de demandes faites par les concessionnaires, ont reçu trois cultures, et qui, la dernière année, ont été ensemencées en pommes de terre. Or, dans ces dernières concessions, les semis présentent toujours, après le même laps de temps écoulé depuis leur exécution, une végétation plus vigoureuse que dans les autres ; les plants y sont plus élevés, leur feuillage bien plus développé, et ils offrent en somme des garanties plus complètes d'une réussite définitive.

De plus, les bruyères et les mauvaises herbes y sont moins nombreuses et moins développées après le même laps de temps écoulé depuis la cessation de la culture ; par conséquent l'époque à laquelle un binage deviendra nécessaire se trouvera reculée d'un an ou deux. Nous voyons là un avantage sérieux pour les semis.

(1) Il arrive quelquefois que l'on fait, après l'exécution des semis, des fossés d'assainissement lorsqu'on voit que l'humidité du sol s'oppose à leur réussite. Cette dépense ne doit pas être comptée comme inhérente au mode employé, parce que d'abord elle est rarement nécessaire et que d'ailleurs elle ne le devient que lorsque l'on n'a pas su diriger convenablement l'ouverture des fossés et rigoles que creusent les concessionnaires.

Les binages, en effet, opérations très-bonnes en elles-mêmes, nécessitent, pour être convenablement faits, des précautions qu'il est souvent difficile de prendre quand on opère sur des surfaces un peu étendues, et il arrive très-fréquemment que, en arrachant les bruyères qui repoussent jusqu'au pied même des jeunes chênes, on déchausse un peu ceux-ci. Fait-on le binage en mai (époque reconnue comme une des plus favorables), s'il survient subitement de fortes chaleurs, les racines des jeunes plants sont desséchées par suite de l'ameublissement du sol, et bon nombre de petits chênes périssent. Opère-t-on au mois de septembre, s'il survient de grandes pluies, les jeunes plants souffrent de l'humidité par suite de ce même ameublissement, malgré les assainissements opérés par les concessionnaires.

Or, les inconvénients du binage signalés ci-dessus seront d'autant moins à redouter pour les semis que ceux-ci seront plus âgés et plus vigoureux, et plus en état par conséquent de résister soit à la sécheresse, soit à l'humidité. Dès lors, au point de vue du binage, il y aurait avantage à prolonger la durée des concessions. Il pourrait même se faire qu'en prolongeant convenablement la culture préalable, on pût supprimer complétement le binage, parce que le retard dans la végétation des bruyères qu'occasionne une culture plus prolongée, donnerait au semis le temps de prendre de la force et le mettrait à même de n'avoir point à souffrir du développement d'aucune plante nuisible.

Ce qui n'est que l'exception devrait donc, suivant nous, devenir la règle, et nous voudrions que la durée de la concession ne fût jamais moindre de trois années. Dans certaines circonstances même, ce terme pourrait être avantageusement dépassé.

Il faudrait, en outre, exiger des concessionnaires une culture de plantes sarclées, telles que pommes de terre, qui nettoient beaucoup mieux le terrain que les céréales.

Nous savons que l'on peut objecter qu'une culture prolongée, et surtout celle de la pomme de terre, épuise le sol qui se trouvera par suite dans de moins bonnes conditions pour la réussite du semis. Nous pouvons opposer à cette objection les faits ci-dessus cités, qui établissent qu'un semis opéré dans un terrain cultivé pendant trois ans est plus beau que celui exécuté après deux cultures.

Il ne faudrait pas d'ailleurs pousser les choses à l'extrême et cultiver le sol pendant un trop long laps de temps. Cinq ans nous sembleraient la période la plus longue que l'on pût adopter. L'inconvénient qui pourrait résulter d'une pareille culture, sous le rapport de l'appauvrissement (incertain suivant nous) du terrain et du moins de vigueur du semis à sa naissance qui en serait une conséquence, serait d'ailleurs généralement

compensé par l'avantage de la destruction à peu près complète, du moins pour un assez grand nombre d'années, des bruyères, genêts et autres plantes nuisibles.

La diminution ou même la suppression complète des frais de binage compenserait, à un autre point de vue, la perte résultant du retard dans le repeuplement du terrain.

Il serait encore très-avantageux que les travaux d'assainissement que l'on fait exécuter par les concessionnaires fussent dirigés d'après un plan d'ensemble comprenant tout le vide à repeupler, de manière à rendre *toujours* inutile tout travail de cette nature après l'exécution du semis (voir la note).

On comprend d'ailleurs que les modifications à introduire dans le mode de repeuplement que nous avons exposé dépendent essentiellement des circonstances, et surtout des conditions que l'on peut faire accepter aux cultivateurs. Mais il est, suivant nous, incontestable que cette méthode des *concessions à charge de repeuplement* est très-économique pour le Trésor et donne généralement de très-bons résultats. A. BUJON.

1er septembre 1862.

SUR

LES ESSENCES FORESTIÈRES DES CANARIES

ET LA

RÉORGANISATION DU JARDIN D'ACCLIMATATION D'OROTAVA (1).

Nous extrayons du Bulletin mensuel de la Société d'acclimatation le travail suivant :

« Monsieur le président,

« En adressant à la Société impériale mon Mémoire sur l'acclimatation en Algérie des essences forestières de ces îles, j'avais compté sur son concours pour réaliser ce projet. Mon attente n'a pas été trompée, et votre lettre en est la preuve. Il ne s'agit plus que de combiner ensemble les moyens de réussite, et c'est dans ce but que je vais exposer ici quelques considérations sur les difficultés que je puis rencontrer dans cette entreprise et sur les mesures à prendre pour les surmonter.

« La transplantation des jeunes arbres exige des soins qu'on ne sau-

(1) Par M. Sabin Berthelot, consul de France, membre honoraire de la Société impériale d'acclimatation.

rait, sans s'exposer à tout perdre, confier à ceux qui n'ont pas la pratique de ces sortes d'opérations. Le transport des jeunes plants demande aussi beaucoup de précautions pour qu'ils arrivent en bon état. Quant à l'envoi des semences, je ferai observer que la plupart des espèces forestières des Canaries partent des baies oléagineuses qui entrent promptement en fermentation et finissent par pourrir ou se dessécher. Il conviendrait donc de les expédier dans une couche de terre, afin qu'elles fussent toutes germées...

« La récolte des semences des espèces forestières n'est pas chose facile : elle exige des recherches et du temps ; les arbres des forêts ne fleurissent pas tous à la même époque, et la plupart sont de mauvais porte-graine. L'agglomération de tant de grands végétaux dans ces régions ombreuses où le soleil ne pénètre pas assez, rend la majeure partie des espèces sinon stériles, du moins peu propres à la floraison et à la maturité des fruits. Ce n'est guère que sur la lisière des bois et dans les espaces, où les arbres peuvent jouir de l'air libre et de la chaleur, qu'on les rencontre en pleine fructification.

« Dix-sept différentes espèces d'arbres croissent dans la zone forestière, mais elles ne se rencontrent pas toutes réunies dans une même localité, et il faut aller les chercher dans des sites très-éloignés de cette résidence. Les bois les plus rapprochés de Sainte-Croix sont ceux de Las Mercedes, d'Aguirre et de Taganana. La forêt de Las Mercedes n'est peuplée, en grande partie, que de laurinées (*laurus canariensis*, *persea indica*, *oreodaphne fœtens*) ; le *phœbe barbusana* même n'y est pas commun. Il faut pénétrer très-loin dans les gorges de Taganana, sur les versants les plus escarpés des montagnes du nord-est de l'île, pour trouver des *pleiomeris*, des *faya* et des *notolœa* ; le *pittosporum coriaceum* est une des espèces les plus rares qu'on ne rencontre plus que dans la forêt de Los Silos, vers la partie occidentale de Ténériffe, à plus de 60 kilomètres de Sainte-Croix. Ce n'est que dans les grands ravins de la vallée de Guimar que l'on retrouve le bel arbousier des Canaries, et le *catha cassinoides*, si estimé pour la dureté de son bois. Les pins des Canaries, qui forment une zone forestière tout à fait distincte, ne croissent plus que vers la haute région de l'île, et ce n'est guère que sur les plateaux culminants que se montrent encore de loin en loin les vieux cèdres (*juniperus cedrus*) qui ont été épargnés.

« Ces exemples suffisent pour vous faire entrevoir les difficultés et les lenteurs que doivent entraîner des remises considérables de semences et de jeunes plants, car l'entreprise d'acclimatation que l'on se propose demande à être organisée sur une grande échelle, si l'on veut obtenir des résultats satisfaisants.

« Bien avant la création de la Société impériale d'acclimatation de Paris, quand je conçus la première idée du projet que je soumis plus tard à son examen, j'avais cherché des moyens de réussite en employant les seules ressources du pays. L'entreprise que j'avais alors en vue pourrait se concilier avec le concours que m'offre aujourd'hui une association puissante par ses moyens d'action, comme par son autorité. Je vais m'expliquer.

« Préoccupé, depuis plus de trente ans, de l'idée de sauver ce qui reste des précieuses essences forestières dont je n'ai cessé de recommander la conservation dès mon premier séjour aux Canaries, j'entrepris en 1826, sous les auspices du marquis de Villanova del Prado, quelques améliorations dans le jardin botanique d'Orotava, dont il était le fondateur. La collection de cet établissement s'enrichit alors, par mes soins, de l'élite de la flore canarienne, et principalement des arbres des forêts. Cette jeune plantation, qui commençait à prospérer en 1830, lorsque je revins en Europe, a été abandonnée et n'existe plus aujourd'hui. C'était là pourtant, sous l'influence d'une douce température, dans un site qui réunit toutes les conditions les plus favorables au rapide développement de la végétation, c'était là, dis-je, qu'on aurait pu se procurer de grandes ressources pour la propagation des essences forestières, afin de faciliter leur transmigration et leur acclimatation dans d'autres contrées, au moyen de la pépinière centrale que je voulais fonder.

« Telles sont les idées que je viens d'émettre dans un Mémoire adressé à la première autorité civile de ces îles, qui a daigné me consulter sur la nouvelle organisation à donner au jardin d'Orotava. Les considérations dans lesquelles je suis entré pouvant intéresser la Société impériale d'acclimatation, j'ai pensé devoir vous envoyer pour notre Bulletin une copie de ce Mémoire.

« Mais, quels que soient les résultats des réformes qu'on veut introduire dans le jardin d'Orotava, quelles que soient les ressources qu'on pourra retirer plus tard de cet établissement, je ne suis pas moins disposé à me prévaloir de celles que je puis me procurer tout de suite, puisque vous venez à mon aide en m'offrant le concours de la Société.

« En admettant que je puisse mettre cette année à profit pour recueillir des semences, je ne pense pas qu'il me soit possible de faire un envoi de quelque importance avant la fin de l'automne. Quant aux jeunes plants que je pourrais me procurer, il conviendrait d'attendre aussi jusqu'à la même époque, et, dans ce cas, je demanderais un congé pour les accompagner moi-même. Ce voyage me permettrait de choisir dans l'Algérie l'emplacement qui me semblerait le plus convenable.

« J'ai parcouru l'année passée quelques points de la province de

Constantine, et je crois que cette province réunit, dans le groupe de montagnes des environs de Philippeville et de Stora, les meilleures conditions pour l'acclimatation des essences forestières des Canaries. La constitution géologique du sol y est des plus convenables à la végétation arborescente; la roche, par sa nature schisteuse, s'y montre partout en décomposition, et favorise puissamment l'infiltration des eaux pluviales. Une végétation vigoureuse et rapide couvre toutes les montagnes côtières et s'étend jusque sur le littoral. Cette végétation indigène ne se compose, il est vrai, que de chênes-liége, mais les arbres exotiques qu'on a introduits depuis quelques années dans les parties cultivées prospèrent à ravir. La province de Constantine, en général, m'a semblé préférable à celles d'Alger et d'Oran. Ceci, du reste, n'est qu'une simple indication.

« Votre réponse me dira si je dois me mettre à l'œuvre; vous me trouverez toujours prêt.

« Veuillez, etc. *Signé :* S. BERTHELOT. »

Le Conseil a soumis à l'examen de MM. Moquin-Tandon et Cosson les questions diverses que soulève la lettre de M. Berthelot. Voici la conclusion présentée par nos deux savants confrères, et à laquelle le Conseil a donné son assentiment :

« Il est probable que plusieurs des beaux arbres des îles Canaries, menacés de destruction dans leur patrie natale, pourraient être cultivés avec succès dans quelques-unes des localités les plus favorisées du littoral algérien. Déjà le *pinus canariensis*, espèce forestière de première valeur, croît sans soins sur les coteaux qui dominent le Jardin d'essai d'Alger; mais cette espèce est plus rustique que la plupart des autres arbres propres aux Canaries, qui, comme le *laurus canariensis*, le *persea indica*, l'*oreodaphne fœtens*, etc., exigent des conditions d'humidité dans l'atmosphère et dans le sol qu'ils ne sauraient trouver *à moins de soins tout à fait horticoles*, sous le climat algérien, caractérisé surtout par la sécheresse atmosphérique et de grandes variations de température. En un mot, les Canaries ne paraissent devoir fournir à l'Algérie qu'un petit nombre de végétaux pouvant utilement être acclimatés, et seulement dans des localités exceptionnelles.

« En conséquence, le Conseil remercie M. Berthelot de son offre de bienveillant concours, décide que sa lettre et son intéressant Mémoire seront publiés dans le Bulletin de la Société; mais il se borne, pour le moment, à lui demander : 1° d'envoyer à la Société, avec ses observations, les catalogues des graines ou des sujets qui seront introduits successivement dans le jardin d'Orotava; 2° de vouloir bien lui faire parvenir des graines du *juniperus cedrus*, et d'autres espèces qu'il

pourrait se procurer facilement, et qui, de même que le *pinus canariensis*, paraîtraient jouir d'une assez grande *rusticité* pour pouvoir être introduites, non-seulement sur le littoral, mais encore dans la région montagneuse. »

(*La suite au prochain numéro.*)

SUR L'ACCROISSEMENT ANNUEL DES ARBRES.

Le docteur Wilh Vanhausen s'est beaucoup occupé, depuis quelques années, de recherches minutieuses sur l'accroissement annuel d'arbres de différentes essences.

Les années 1857 et 1858 ayant été extrêmement sèches, et celle de 1861 ayant été très-humide au moment de la végétation, le savant docteur a pu compléter ses expériences sur un sapin, un tilleul et un érable.

Voici le résultat de ces mesurages à diverses époques pendant 1861 :

Mois.	Jours.	Sapin.	Tilleul.	Érable des montagnes.
Mars.........	26	0,1346	0,0741	0,0765
Avril.........	16	0,1350	0,0744	0,0767
—	26	0,1357	0,0741	0,0767
Mai..........	10	0,1367	0,0741	0,0767
—	22	0,1375	0,0741	0,0773
Juin.........	1er	0,1385	0,0742	0,0780
—	11	0,1387	0,0745	0,0785
—	21	0,1393	0,0755	0,0791
Juillet........	4	0,1394	0,0766	0,0800
—	22	0,1397	0,0778	0,0811
Août.........	5	0,1400	0,0789	0,0815
—	13	0,1400	0,0795	0,0817
—	20	0,1400	0,0795	0,0817
—	28	0,1400	0,0795	0,0817
Octobre.......	26	0,1400	0,0795	0,0817

Il résulte des observations qui précèdent que, dans la première quinzaine du mois d'août 1861, aussi bien que dans celle des années arides de 1857-58, l'épaississement a cessé ; de sorte que l'on peut admettre qu'après le 15 août, et quelle que soit la température, les arbres cessent de grossir. Néanmoins, le forestier Hartig dit qu'en faisant des expériences microscopiques, on trouve que l'arbre épaissit encore, mais de manière cependant à ne pouvoir être remarqué qu'au moyen d'un microscope.

On remarque également, d'après le tableau qui précède, que l'épaississement ne se développe pas dans une proportion égale, mais que, selon la température, il augmente ou diminue, et même s'arrête complétement. L'année 1861 nous fournit un exemple de cet arrêt complet sur le tilleul et l'érable. La température chaude qui régnait à la fin de mars et au commencement d'avril stimula la végétation, et lorsque les bourgeons se développèrent l'arbre s'étendit aussi en grosseur. Du 16 avril au 20 mai il survint un abaissement de température tel que le thermomètre descendit pendant plusieurs nuits au-dessous de zéro; mais du 9 au 13 mai il y eut quelques jours de chaleur.

Dès le commencement du froid, c'est-à-dire vers le 18 avril, ces deux arbres ne grossirent plus comme précédemment. Néanmoins l'érable épaissit un peu du 10 au 22 mai, probablement à cause de la température douce du 9 au 13. Le tilleul diminua de $0^{m},0003$ qu'il avait acquis, et ne recommença à grossir que du 22 mai au 1er juin. Cette diminution paraît devoir être attribuée au desséchement de l'écorce sous l'influence d'un vent du nord-est sec.

Quant au sapin, les froids du printemps n'eurent aucune influence sur sa végétation; il a grossi d'une manière régulière et sans interruption. On remarque aussi par le tableau ci-dessus que, pour le tilleul et l'érable, toute la croissance a lieu pendant deux mois et demi environ, et que l'époque pendant laquelle elle se développe le plus est du 22 juin au 21 juillet, tandis que chez le sapin cette croissance commence un mois plus tôt et continue jusqu'au commencement d'août.

BULLETIN FORESTIER.

Nous n'avons cessé de signaler depuis quelques mois la crise pénible que traverse le commerce des bois; la stagnation des affaires, désastreuse pour le commerce et la production; la persistance de l'acheteur à vouloir imposer une baisse trop exagérée pour qu'elle puisse être acceptée.

Cette situation anormale et déplorable a été en partie imposée par les circonstances. Les nécessités de la vie matérielle ont tous les jours des exigences plus grandes, et, pour y faire face, on est quelquefois réduit à escompter l'avenir, sans trop se rendre compte des funestes conséquences du moyen qu'on emploie.

C'est à cela que nous faisions allusion dans notre bulletin forestier du mois de janvier dernier, lorsque nous écrivions :

« C'est toujours une malheureuse combinaison que celle qui consiste à jeter sur le marché une grande quantité de produits extraordinaires, et sur lesquels on n'aurait pas dû compter. En amenant un encombrement momentané, on provoque la baisse et l'épuisement anticipé des productions normales ; on prépare, pour l'époque où ces produits seraient venus d'une manière utile, une hausse de laquelle ils ne profitent pas, et dont l'intérêt de l'argent, reçu une ou plusieurs années plus tôt, ne compense pas la différence.

« C'est cet encombrement, motivé par les hauts prix des années précédentes, qui a amené en partie l'état de stagnation que nous constatons, et qui se fait principalement ressentir sur les bois de feu et les petites charpentes. » Mais avant d'arriver à cette hausse, dont quelques privilégiés pourront plus spécialement profiter, on passe par une baisse excessive, préjudiciable à tous les intérêts, et dont les conséquences peuvent devenir incalculables. Ces possibilités de variations subites dans le cours des produits, variations motivées par des encombrements ou des pénuries extraordinaires, donnent ouverture à des abus et peuvent souvent provoquer des désastres qui ont toujours des conséquences déplorables. La surélévation exagérée du prix des bois en fait amoindrir la consommation, qui prend d'autres habitudes, et l'amoindrissement excessif de la valeur de ses produits déprécie la propriété forestière, et pousse à sa conversion par le défrichement, en propriétés pouvant donner des revenus plus rémunérateurs.

Ces appréciations ont été partagées, et, dans notre bulletin du mois de mai, nous nous exprimions ainsi : « Les hivers longs amènent toujours une grande consommation, et l'hiver 1861-62 a été long. Presque tout est consommé malgré l'abondance des approvisionnements ; tout fait donc présumer que les cours resteront élevés, d'autant plus que la marchandise paraît devoir être plus rare ; les propriétaires ont coupé, cette année, *avec plus de parcimonie.* » Les adjudications qui viennent d'avoir lieu donnent, dans beaucoup de contrées, raison à nos prévisions. Les prix ont atteint des chiffres élevés, malgré la baisse constatée dans Paris et sur les ports. On est indifférent pour les bois façonnés, et l'on se jette avidement sur les bois sur pied, que l'on façonne suivant les besoins. Quelque étonnant que paraisse ce fait au premier abord, il a sa raison d'être, et surtout il est. L'empressement est grand. L'on sait que les ventes ne seront pas, cette année, aussi considérables que les années précédentes, et la consommation de l'hiver dernier a appauvri l'approvisionnement. Chacun a besoin d'aider à une reprise des affaires. Les usines se préparent à la lutte avec l'étranger.

Nous trouvons dans *l'Ancre de Saint-Dizier* les renseignements sui-

vants sur la répartition de la production de nos forêts, et des appréciations auxquelles nous donnons adhésion, au nom de la propriété boisée :

« En France, les forêts nous fournissent annuellement environ 8 millions de stères pour l'alimentation des usines métallurgiques. Elles produisent, en bois d'œuvre, 1,600,000 mètres cubes de bois employés par les constructions civiles ; nos chemins de fer leur prennent près de 200,000 mètres cubes de bois pour traverses. Pour l'entretien annuel de son matériel naval, notre marine militaire a besoin de 80,000 mètres cubes de bois de chêne, et notre marine marchande de 120,000. La production de nos forêts en bois propres à la marine n'est que de 40,000 mètres cubes ; le reste est importé de la Russie, des Etats-Unis, de la Suède et de la Norwége. Il est donc urgent que l'Etat cultive ses forêts en futaie, y élève des bois d'œuvre, et surtout des bois de marine. »

La marque *Arcade* en bois de flot, qui devait être vendue au rabais, a été retirée à 89 francs et 5 pour 100, ce qui fait 93 fr. 50 c. Les bois neufs, sur les ports de l'Yonne et de Cure, se vendent de 108 francs à 112 fr. 50 c.

Les bois d'œuvre en grume se relèvent ; les charpentes sont toujours faibles.

Voici, d'après le tableau publié par l'octroi du Havre, le mouvement des bois de construction dans cette ville, pendant l'année 1861 :

Quantités entrées au Havre. . . .	232,993 stères,
Quantités exportées hors de la ville. .	51,226 —
Quantités consommées en ville. . .	17,956 —

On fait peu d'affaires sur les écorces ; néanmoins les cours sont bien tenus. Il y a plus d'activité dans la tannerie, et une reprise complète entraînera des affaires importantes sur ce produit de nos forêts, un peu délaissé. On fait pour l'Angleterre et la Belgique quelques affaires en écorçons, que l'on exige hachés d'une longueur de 18 à 20 centimètres.

A Marseille, les bois du Nord sont bien tenus ; il s'est fait récemment des affaires importantes, dans de bonnes conditions, en hausse sur les précédents cours : des madriers ont été vendus 56 francs la douzaine ; ils sont cotés de 50 à 60 francs. Les douelles en chêne de l'Adriatique se tiennent de 33 à 35 francs le cent.

Les poutres et poutrelles en sapin de l'Adriatique sont peu recherchées ; on les cote de 52 à 54 francs le stère. Les douelles d'Amérique manquent sur place ; elles sont cotées de 52 à 55 francs les 103. D.

Septembre 1862.

TABLEAU COMPARÉ DE L'ENTRÉE A PARIS
DES BOIS, DES COMBUSTIBLES, DES FERS ET DES FONTES.

AOUT 1862.

DÉSIGNATION des MATIÈRES.	NATURE D'UNITÉ.	DROIT D'OCTROI décime compris.	QUANTITÉS ENTRÉES EN AOUT		DIFFÉRENCE sur le mois correspond.	
			1862.	1861.	Augmentation en 1862.	Diminution en 1862.
Bois à brûler, dur....	stère.	3fr,000	(1) 91,339	86,371	4,968	»
— blanc...	—	2 ,220	(2) 25,800	32,995	»	7,195
Cotrets de bois dur, ..	—	1 ,800	758	1,345	»	587
Menuise et fagots. ...	—	1 ,080	9,227	10,157	»	930
Charbon de bois......	hectolitre.	0 ,600	432,446	434,458	»	2,012
Poussier de ch. de bois	—	0 ,300	20,277	21,329	»	1,052
Charbon de terre.. ...	100 kilogr.	0 ,720	48,764,532	48,449,747	314,785	»
Charpente et sciage de bois dur.......	stère.	11 ,280	14,299	20,869	»	6,570
Id. de bois blanc....	—	9 ,060	22,063	24,551	»	2,488
Lattes et treillages. ..	les 100 bottes.	11 ,280	33,140	40,209	»	7,069
Bois de déch. en chêne	mètre carré.	0 ,216	1,156	868	288	»
— en sapin.	—	0 ,120	1,837	1,554	283	»
Fers employés dans les constructions...	100 kilogr.	3 ,600	2,301,039	3,206,266	»	905,227
Fonte employée dans les constructions..	—	2 ,400	1,470,662	1,127,044	343,618	»

(1) Ces 91,339 stères de bois, multipliés par 400 kil., poids du stère de bois dur, représentent 36,535,600 kil., dont la puissance calorifique égale celle de 18,267,800 kil. de houille.

(2) Ces 25,800 stères de bois, multipliés par 300 kil., poids du stère de bois blanc, représentent 7,740,000 kil., dont la puissance calorifique égale celle de 3,870,000 kil. de houille.

BOIS. — ADJUDICATIONS.

Nous avons annoncé dans notre dernier numéro les dates de quelques-unes des adjudications de coupes de bois de l'exercice de 1862, qui devaient avoir lieu aux mois de septembre et octobre. A cette première liste nous en joignons une autre :

4e CONSERVATION. Meurthe.........
- Toul, le 8 octobre 1862.
- Nancy, le 11 octobre.
- Château-Salin, le 24 octobre.
- Lunéville, le 25 octobre.
- Sarrebourg, le 27 octobre.

5e CONSERVATION. Bas-Rhin........
- Schlestadt, le 9 octobre 1862.
- Strasbourg, le 15 octobre.
- Saverne, le 21 octobre.
- Wissembourg, le 24 octobre.

9e CONSERVATION. Vosges..........
- Neufchâteau, le 18 octobre 1862.
- Epinal, le 20 octobre.
- Saint-Dié, le 22 octobre.
- Mirecourt, le 29 octobre.
- Remiremont, le 3 novembre 1862.

10e CONSERVATION. Marne	Epernay, le 14 octobre 1862. Reims, le 16 octobre.
Ardennes	Mézières, le 7 octobre. Rocroi, le 9 octobre.
12e CONSERVATION. Doubs	Montbéliard, le 8 octobre 1862. Baume, le 9 octobre. Pontarlier, le 25 octobre. Besançon, le 27 octobre.
15e CONSERVATION. Calvados	Vire, le 8 octobre 1862. Bagneux, le 10 octobre:
Orne	Domfront, le 6 octobre 1862. Argentan, le 28 octobre. Mortagne, le 30 octobre.
Eure-et-Loire	Châteaudun, le 16 octobre 1862. Dreux, le 22 octobre.
17e CONSERVATION. Ain	Nantua, le 6 octobre 1862. Gex, le 8 octobre. Belley, le 11 octobre. Bourg, le 15 octobre.
Saône-et-Loire	Châlons, le 20 octobre 1862. Autun, le 22 octobre. Charolles, le 24 octobre. Louhans, le 27 octobre. Mâcon, le 29 octobre.
24e CONSERVATION. Deux-Sèvres	Niort, le 9 octobre 1862. Parthenay, le 11 octobre.
Charente-Inférieure.	Saint-Jean-d'Angély, le 14 octobre 1862.
Charente	Cognac, le 16 octobre 1862. Angoulême, le 18 octobre.
Vienne	Poitiers, le 21 octobre 1862. Chatellerault, le 23 octobre. Loudun, le 25 octobre.

Les adjudications des coupes de bois, assises dans les forêts de la couronne pour l'exercice 1862, auront lieu, aux dates suivantes :

A Compiègne, le 11 octobre 1862.
A Paris, le 18 octobre.
A Versailles, le 25 octobre.
A Rambouillet, le 28 octobre.
A Fontainebleau, le 6 novembre 1862.
A Saint-Germain, le 14 novembre.

Les ventes des coupes du Dert auront lieu, dit-on, le 22 octobre à Eclaron.

La maison Rothschild et la maison Werlé feront vendre le même jour, par adjudication : la première, 70 hectares, et la seconde, 25 hectares.

LES FORÊTS AMÉRICAINES.

Les Européens qui débarquent à New-York, Philadelphie, ou à la Nouvelle-Orléans, et qui voient des bois dans le voisinage immédiat de ces grandes villes, sur l'Hudson et à State-Island, sur les bords de Schuyskill ou du Wissahicon, et le long du chemin à coquilles, s'imaginent volontiers que l'Amérique du Nord était autrefois entièrement couverte de ces forêts vierges dont Chateaubriand a fait la réputation en France ; et que si la plupart de ces forêts ne sont plus vierges, du moins elles existent encore. C'est là une très-grande erreur.

Au jour de la découverte, la vaste contrée qui forme actuellement les États-Unis et les provinces britanniques était, il est vrai, plus boisée que l'Europe ; mais l'Amérique renfermait même alors de grands territoires plus ou moins dépourvus de bois, et depuis cette époque, le pionnier américain a si peu écouté les plaintes du poëte qui le sollicite d'épargner cet arbre — *Woodman, spare that tree!* — qu'une assez grande partie des forêts primitives ont été abattues.

On peut diviser les États-Unis et les provinces britanniques en trois grandes régions. La première, excessivement boisée lors de la découverte, s'étend de l'Océan à une ligne géographique qui, partant de l'extrémité occidentale du lac Erié, s'étendrait jusqu'au golfe du Mexique à la frontière orientale du Texas. La proportion des terres boisées à la superficie totale est, dans la partie supérieure de cette région (entre le 43e et le 50e degré de latitude), de 75 à 90 pour 100 ; elle est de 55 pour 100 entre le 43e degré et la rivière de l'Ohio, la Virginie et le Kentucky, et de 68 pour 100 dans l'Indiana et les États du Sud, à l'exception du Texas. En Russie, les forêts s'étendent près de 10 degrés plus au nord qu'en Amérique.

La région des prairies s'étend du 92e méridien au 120e et entre les deux parallèles 34 et 60. Elle comprend par conséquent les provinces britanniques du lac d'Arthabaska, de la rivière Saskalchawon et de celle du Cygne, le Minesota, le Nebraska, l'ouest de Wisconsin et de l'Illinois, l'Iowa, le Missouri, le Kansas, l'ouest du Mississipi et de la Louisiane, la plus grande partie du Texas, le territoire des Indiens, ainsi que la partie orientale du nouveau Mexique, de l'Utah, de l'Orégon, de Washington.

Le long des cours d'eau, cette région possède encore des bois assez

étendus et la proportion de son sol boisé à toute la superficie, est de 30 pour 100.

A l'ouest de cette région délicieuse, s'étendent des plaines arides brûlées par les vents, qui, en franchissant le faîte des montagnes, se sont déchargés de toute l'humidité dont ils étaient imprégnés sur le Pacifique. Mais, même dans ces déserts, on rencontre des massifs de forêts dans une proportion de 5 à 100. Le long du Pacifique, au pied des montagnes, se dessine aussi une ceinture boisée qui s'éclaircit à mesure qu'on avance vers le sud.

L'étendue des terrains boisés, comparée à la superficie totale, est de 48° 4/10 pour 100 aux États-Unis et au Canada; de 26 1/4 en Europe; de 36 en Russie; de 30 6/10 en Autriche; de 21 8/10 en Prusse, et de 16 en France (bien entendu, il n'est pas ici question des forêts exploitées pour le bois de chauffage; mais seulement de celles qui donnent le gros bois de construction). Ainsi, l'avantage a été et est encore, sous ce rapport, pour l'Amérique; mais il y a cette différence qu'en Europe, les gouvernements, rendus plus prudents par l'expérience, font reboiser une partie considérable de leurs territoires, tandis que l'œuvre de destruction continue aux États-Unis et au Canada sur une échelle de plus en plus grande.

Au dernier recensement, sur 2 millions d'acres de terres situés dans la région des forêts, il y en avait 1,500,000 où les bois étaient seulement dans la proportion de 5 à 100. On a calculé que tous les dix ans, la superficie des forêts diminue de 6 pour 100. A ce compte, il ne s'écoulerait pas un siècle avant que l'Amérique du Nord eût perdu toutes ses majestueuses et imposantes forêts.

BIBLIOGRAPHIE.

CHARLES ESTIENNE (1).

ÉTUDE AU POINT DE VUE FORESTIER DE L'OUVRAGE INTITULÉ :
Agriculture et maison rustique.

« *Traité de la nature, propriété et différence des arbres sauvages, et* « *quel terroir ils demandent* » (chap. XIV). — L'auteur prévient d'abord qu'il ne s'occupera que des arbres sauvages qui croissent dans ce pays.

(1) Voir le numéro du mois d'août 1862.

La première catégorie d'arbres dont il traitera est celle des « arbres aquatiques. »

« *De l'aune, peuple, bouleau, saule et autres bois aquatiques* » (chap. xv). — L'auteur décrit, dans ce chapitre, les exigences de chacune de ces espèces d'arbres, la manière de les planter et les produits qu'ils donnent.

« *Des frênes, ormes et érables* (chap. xvi). — Les frênes de leur nature « demandent les lieux bas et aquatiques, et y viennent en plus grande « abondance qu'aux pays hauts...

« Il y a trois sortes d'ormes... l'orme à feuilles petites et à tige noire... « l'orme à feuilles larges et à tige assez blanche... l'orme à feuilles fort « larges, vertes et belles et à tige presque toute blanche... Ces trois es- « pèces aiment la terre grasse et humide...

« Les érables... »

« *Des châtaigniers* » (chap. xvii). — Cette essence aime les lieux frais et redoute les terres sèches et sablonneuses. Pour faire rejeter davantage, il faut receper trois ou quatre ans après la plantation et au commencement du printemps. Pendant que les châtaigniers sont jeunes et tendres, il faut les émonder à la main et non avec le fer, qui pourrait occasionner leur mort.

« *Des chênes et de leurs différences, charmes, fouteaux, tillets et sem-* « *blables bois* (chap. xviii). — Le chêne c'est l'arbre de plus de fruits et « de plus grande commodité qu'arbre qui soit en France ; on en connoît « trois différences, *robur, quercus* et *ilex*.

« Or, la première de ces différences, c'est qu'il y a une sorte de chênes « qui sont gros et robustes, ayant la tige par le bas fort grosse, noueuse « et forte, ayant de grandes racines étendues dans la terre et au-dessous « de la tige qui est assez courte, il porte une quantité de grosses bran- « ches étendues et longues qui contournent de grands pays, et pour cette « raison sont à une grande distance les uns des autres pour le terrain qu'il « faut à loger leurs branches. Cette sorte de bois est plus propre pour « faire des chauffages que des bois de bâtiments, parce qu'il porte une « tige couverte et n'est pas de si grande hauteur et rondeur, et a les bran- « ches assez tortues et renversées. De cette sorte se voient plusieurs fo- « rêts où les arbres sont gros, courts, et en longue distance et fort éten- « dus par le dessus.

« L'autre sorte est des chênes qui ont la tige assez grosse et longue, « comme de quatre à cinq bonnes toises de hauteur, et au-dessus de la « tige quatre à cinq branches assez hautes et assez droites, et ne sont pas « répandus ni la tige si couverte comme du précédent, et cette sorte de « bois est bonne pour les poutres et grosses pièces de bois qui se mettent

« aux bâtiments, aussi pour scier et mettre en fente, parce qu'il n'est pas « noueux et dur comme le précédent. De cette sorte se voient plusieurs « forêts en France qui sont plus fortes et garnies de bois que les autres « dont je viens de parler, à cause que les branches montent plus droit et « n'occupent pas tant de place.

« L'autre sorte est des chênes qui ont la tige menue, fort droite, qui « monte sept ou huit toises de haut sans branches, et au bout de la hau« teur de la tige elle porte peu de branches et de bois, tellement que tout « le bois est en tige et semble que le dessus est seulement un bouquet. « Et cette sorte de bois est fort pressée, les pieds de chêne, près l'un de « l'autre, montent ensemble en grande hauteur et droiture, qui sont des « forêts fort profitables pour faire toutes sortes de bâtiments, tant pour « les soliveaux que toutes sortes de longs et moyens bois, qui sert à mai« sonner et faire des couvertures. Et de cette sorte de bois il y en a plusieurs « forêts en ce pays.

« Toutes ces trois sortes portent une grande et pareille feuille, sinon « que les uns les portent plus larges, et les autres moyennes, et les autres « moindres ; aussi ils ont le gland plus long et plus gros, les autres plus « gros et plus courts, les autres plus menus et plus longs.

« Toutes ces sortes de chênes sont de grande et longue vie, tellement « qu'on leur donne vie et durée jusqu'à trois cents ans, à croître cent ans, « en état cent ans, et cent ans à décroître, ce qui peut se voir par les « anciennes forêts. Et d'autant que cet arbre croît tard et meurt tard, il « ne faut pas s'étonner si l'orme, le frêne, l'érable et autres bois mis en « pareille et aussi bonne terre jettent plus de bois que les chênes, la cause « est que le naturel de ces arbres est de croître plus tôt et plus tôt mou« rir... Ils jettent plus de bois en six ans que les chênes en dix. Aussi « ceux qui veulent avoir plus de profit et en bois plus agréable et de plus « longue durée, bien qu'il soit plus tardif, il faut planter chênes, châ« taigniers, charmes et fouteaux... »

« Le liége demande un semblable terroir que le chêne et le frêne, il ne « s'en voit point aux forêts de France, mais bien en celles du pays de « Béarn et de Foix ; c'est une chose remarquable en cet arbre qu'il peut « être dépouillé de son écorce sans lui faire tort... »

Charles Estienne traite ensuite des propriétés médicinales des arbres. Le reste du livre est relatif à la chasse.

II.

Charles Estienne, dans sa *Maison rustique*, s'occupe de toutes les cultures que comporte un domaine rural. L'une des plus importantes à ses

yeux est celle du bois, qu'il étudie au double point de vue de l'agrément et de l'utilité. Il traite ensuite des arbres qui peuplent les forêts venues naturellement et que l'on appelait de son temps *bois sauvages.*

L'analyse de sa méthode se divise en deux parties, savoir : des bois plantés et des bois sauvages.

1° *Des bois plantés.* — L'emplacement de la forêt sera entre le nord et l'ouest du domaine. Après qu'on en aura fait le choix, il est essentiel de le clore pour le préserver des atteintes du bétail. On doit ensuite étudier le sol auquel on a affaire : s'il est aquatique, les essences qui lui conviennent sont l'orme, le peuplier, le bouleau, les saules, etc.; s'il n'est pas aquatique, il recevra, de préférence à toutes autres essences, le chêne et le châtaignier, et ensuite l'orme. Si la terre est forte et riche, on devra y introduire le chêne : le châtaignier aime un sol frais et l'orme s'accommode de terrains humides.

La plantation devra être préférée au semis, et les plants seront pris en forêt plutôt qu'en pépinière.

Quand on emploiera des plants de forêt, l'espacement sera de quatre pieds, et de deux pieds seulement si l'on prend des plants de pépinière.

Pendant chacune des quatre années qui suivront la plantation, le sol de la jeune forêt sera labouré deux fois, fin avril et fin juillet.

Trois ans après que l'on aura cessé les labours, on devra étêter les arbres, savoir : ceux de la futaie à cinq ou six pieds de terre, et ceux du taillis à un pied et demi seulement. Les tiges seront émondées.

On commencera les exploitations quand les rejets auront acquis un développement suffisant.

Elles pourront se faire chaque année sur la même souche dans les taillis.

Dans les futaies, elles consisteront à réserver sur chaque souche les trois ou quatre plus beaux rejets que l'on émondera. Cette opération devra être précédée de l'éclaircie, lorsqu'il sera à propos de donner plus d'espace aux arbres. Lorsque la futaie sera en état, les arbres seront espacés de neuf à dix pieds.

Quand on ne pourra se procurer des plants de forêt, on devra créer une pépinière. Son emplacement sera clos, fumé et labouré avec soin. Le semis devra être fait par bandes longues et étroites, légèrement enterré et recouvert de paille. Cette paille ne sera enlevée qu'après la germination des graines, et alors devront commencer les sarclages. Lorsque les plants auront atteint trois pieds de hauteur, ils devront être mis en place.

Enfin, si l'on se décide à créer la forêt par le moyen de semis, ils devront être faits en rigoles espacées de quatre, cinq ou six pieds, dans lesquelles on mettra les graines de demi-pied en demi-pied, ou de pied en

pied. Lorsque le semis se sera développé, on enlèvera les sujets surabondants.

Dans cette méthode de culture, la première chose qui frappe, c'est l'étêtement de la futaie après la plantation. Il s'explique, parce qu'à l'époque où écrivait Charles Estienne, on entendait généralement par futaie, le bois qui avait passé trois révolutions de taillis sans être coupé (1). On comprend, du reste, que les bois de service venus sur des souches élevées au-dessus de terre n'étaient pas aussi sujets à la pourriture au pied que ceux que produiraient des taillis coupés au ras de terre.

Il existe encore, dans plusieurs domaines, des forêts obtenues et traitées d'après ces principes.

L'auteur admet les éclaircies. La quotité des coupes annuelles n'est fixée ni dans la futaie, ni dans le taillis. Il est à remarquer que les forêts de cette dernière catégorie peuvent être soumises à des furetages aussi bien qu'à des coupes de proche en proche et à blanc étoc.

Charles Estienne admet le principe des massifs en arbres de même âge et de même essence. Au chapitre XIII, il s'étend sur l'agrément et l'utilité que procurent les forêts, à la plantation desquelles on ne doit pas craindre de consacrer une partie des meilleures terres du domaine. Celles-ci, cultivées de cette manière, rendront autant de profit qu'en blé ou en vigne, à cause du peu de main-d'œuvre qu'elles exigent et de la valeur des produits des éclaircies et des émondages qui, faits lorsque la forêt est encore jeune, exerceront une heureuse influence sur l'accroissement des bois laissés sur pied.

L'observation relative à la main d'œuvre mérite d'être remarquée; elle est d'une grande portée, surtout de notre temps, où son prix élevé, conséquence de sa rareté, est un des plus grands obstacles à l'extension et aux progrès de l'agriculture. Cette observation conduit naturellement à allier l'agriculture à la sylviculture, soit en faisant entrer la culture des bois dans l'assolement des terres d'un domaine, soit en mettant en forêt les parties de ce domaine qui ne peuvent être utilement livrées à l'agriculture pour les défricher plus tard, lorsque, par suite de l'augmentation de la population rurale ou de l'amélioration des moyens agricoles, il deviendra possible de le faire d'une manière avantageuse. On peut déjà si-

(1) Les coutumes déterminaient diversement l'âge de la futaie. Les taillis, au temps de Charles Estienne, étaient coupés généralement à dix ans, et pour être réputé futaie, un bois devait avoir au moins trente ans. Il y avait également des taillis coupés à cinq, six, sept, huit et neuf ans, mais ils étaient considérés comme des exceptions plutôt que comme réglementaires. Ces sortes de futaies rappellent nos tailles à longues révolutions et comportaient des réserves, de même que les taillis composés. Le traitement qu'indique Charles Estienne pour ces sortes de futaies ne laisse rien à désirer au point de vue de la science forestière.

gnaler sur quelques points cette alliance de l'agriculture et de la sylviculture, mais elle paraît appelée à prendre de bien plus grands développements que ceux qu'elle a reçus jusqu'à ce jour.

2° *Des bois sauvages.* — C'est sous ce titre que Charles Estienne traite des forêts qui viennent spontanément, parmi lesquelles figurent la plupart des bois qui, de nos jours, sont soumis au régime forestier.

Cette partie de son ouvrage n'offre pas la netteté de conception qui se remarque dans Pierre de Crescence.

Si l'on se rappelle ce que l'auteur a dit à propos des bois plantés, on peut, en le combinant avec ce qu'il dit spécialement des bois sauvages, admettre d'une manière générale qu'il pense que les futaies, telles qu'on les entend aujourd'hui, se régénèrent naturellement, qu'elles doivent être éclaircies, et que les massifs en bois de même âge et de même essence sont les plus avantageux.

A cette époque, le besoin d'exploitations régulières ne s'était pas encore fait sentir, et il n'apparaît sous ce rapport aucune idée d'ensemble qui rappelle ce que l'on entend maintenant par aménagement. Charles Estienne conseille, pour ainsi dire, de traiter chaque partie de la forêt et presque chaque arbre individuellement, selon ses exigences particulières; tel est du moins ce qui paraît résulter de ce que cet auteur dit du traitement à propos des essences qui se rencontrent dans les bois venus spontanément. Cette méthode de culture se résume à peu près de la manière suivante : placer chaque arbre dans les conditions d'hygiène qui lui conviennent le mieux, afin de développer aussi complétement que possible ses tendances naturelles; on doit préférer le chêne et ensuite le châtaignier à toutes les autres essences.

L'idée de presser les arbres les uns contre les autres, pour les contraindre à prendre un fût plus élevé et plus droit, n'apparaît pas encore, et l'auteur ne songe à demander aux arbres qui croissent en futaie que ce qu'ils peuvent donner en quelque sorte naturellement.

Des trois espèces de chêne qu'il reconnaît, le *robur* doit être très-espacé, à cause de sa tendance à se développer en branches; il doit produire surtout du gland et du bois de feu. Le *quercus*, ayant moins de tendance à devenir branche, n'a pas besoin d'être aussi espacé que le précédent; il est surtout destiné à fournir le bois pour la grosse charpente, le sciage et la fente. Enfin l'*ilex*, qui, dans l'ouvrage de Charles Estienne, paraît être une espèce différente de celle que nous désignons aujourd'hui par le même mot, et se rapporter plutôt au chêne de Bourgogne qu'à l'yeuse, peut croître serré, et fournit surtout la charpente pour bâtiments et les bois de service longs et de moyenne grosseur.

Quant aux taillis, l'usage à cette époque était de les exploiter à dix

ans et même plus jeunes. L'auteur expose que le châtaignier et les essences d'un ordre inférieur donnent, dans le même temps, plus de bois de rejets que le chêne, mais que leurs souches étant plus tôt épuisées que celles du chêne, il faut les remplacer plus souvent, ce qui fait que l'on doit accorder la préférence au chêne.

Les avantages des forêts, considérées comme propriétés de rendement, sont bien établis dans la *Maison rustique* de Charles Estienne. Ils résultent du profit que donneront les mêmes bois d'industrie provenant des coupes d'éclaircie faites lorsque les peuplements sont encore jeunes, et de l'impulsion que cette pratique imprimera à l'accroissement des arbres qui parviendront rapidement aux dimensions qui les rendent propres au service. X.

MUTATIONS dans le personnel de l'administration des forêts de l'État.

Arrêtés.	NOMS.	POSITIONS ANCIENNES.	POSITIONS NOUVELLES.
1862. 22 août.	D'ANDRÉ	S.-insp. de 3e cl., chargé du serv. des trav. d'art à Chambéry (Savoie).	S.-insp. de 3e cl., chargé du serv. des travaux d'art à Nice (Alpes-Maritimes).
27	GOUTHIÈRE	Insp. de 2e cl. à Dax (Landes).	Admis à faire valoir ses droits à la retraite.
Id.	QUINCHEZ	S.-insp. de 2e cl. à Lorient (Morbihan).	Insp. de 4e cl. à Dax (Landes).
29	DE CHERRIER	Insp. de 1re cl., faisant fonctions de conservateur à Oran (Algérie).	Insp. de 1re cl., faisant fonctions de conservateur à Alger (1).
Id.	HENRY	Insp. de 3e cl. à Oran (Algérie).	Insp. de 3e cl., faisant fonctions de conservateur à Oran (Algérie).
3 sept.	DÉZÉ	S.-insp. de 1re cl., chef du service forestier à Tlemcen (Algérie).	Nommé sur place insp. de 4e cl.
Id.	QUERREZ	S.-insp. de 3e cl. à la conservation de Châlons (Marne).	S.-insp. de 3e cl. à Lorient (Morbihan).
4	MARSALLON	G. gén. de 3e cl., à Riez (Basses-Alpes).	G. gén. de 3e cl. à Cavaillon (Vaucluse).
5	D'HARANGUIER DE QUINCEROT	G. gén. de 1re cl. (trav. d'art), à Bourges (Cher).	S.-insp. de 3e cl. à Murat (Cantal).
6	SCHILLING	G. gén. de 1re cl. à Batna (province de Constantine) (Algérie).	Elevé sur place au grade de sous-inspecteur de 3e cl.
Id.	COMBE	G. gén. de 1re cl. à Constantine (Algérie).	Elevé sur place au grade de sous-inspecteur de 3e cl.
Id.	VILMART	G. gén. adj. à Oran (Algérie).	Nommé sur place garde général de 3e cl.
8	WEBER	Elève de l'École forestière, sorti le 1er, à Nancy (Meurthe).	G. gén. de 3e cl. en stage à Vic (Meurthe).
Id.	LOINTIER	Elève de l'École forestière, sorti le 2e.	G. gén. de 3e cl. à Briey (Moselle).
Id.	LESPINE	Elève de l'Ecole forestière, sorti le 3e.	G. gén. de 3e cl. à Sédan (Ardennes).
Id.	DE CHAMPEAUX	Elève de l'École forestière, sorti le 4e.	G. gén. de 3e cl. à Bourges (Cher).
Id.	DE PELET	Elève de l'Ecole forestière, sorti le 5e.	G. gén. de 3e cl. à Dreux (Eure-et-Loir).
Id.	ROUX	Elève de l'École forestière, sorti le 6e.	G. gén. stag. à Grenoble (Isère).
Id.	PHILIPPE	Elève de l'Ecole forestière, sorti le 7e.	G. gén. stag. à Poligny (Jura).
Id.	GALMICHE	Elève de l'École forestière, sorti le 8e.	G. gén. stag. à Vesoul (Haute-Saône).
Id.	CAMPARDON	Elève de l'Ecole forestière, sorti le 9e.	G. gén. stag. à Pau (Basses-Pyrénées).
Id.	ARMAND	Elève de l'Ecole forestière, sorti le 10e.	G. gén. stag. à Beaune (Côte-d'Or).

(1) En remplacement de M. Monnier, décédé.

Mutations dans le personnel de l'administration des forêts de l'État (suite).

Arrêtés.	NOMS.	POSITIONS ANCIENNES.	POSITIONS NOUVELLES.
1862. 8 sept.	BARTHÉLEMY....	Elève de l'Ecole forestière, sorti le 11e, à Nancy (Meurthe).	G. gén. stag. à Sarrebourg (Meurthe).
Id.	CHALAUD.......	Elève de l'Ecole forestière, sorti le 12e.	G. gén. stag. à Tarbes (Hautes-Pyrénées).
Id.	MERCIER........	Elève de l'Ecole forestière, sorti le 13e.	G. gén. stag. à Chambéry (Haute-Savoie).
Id.	THIÉRY.........	Elève de l'Ecole forestière, sorti le 14e.	G. gén. stag. à Colmar-nord (Haut-Rhin).
Id.	DE ROCHAS......	Elève de l'Ecole forestière, sorti le 15e.	G. gén. stag. à Privas (Ardèche).
Id.	GÉRARDIN.......	Elève de l'Ecole forestière, sorti le 16e.	G. gén. stag. à Saint-Dié (Vosges).
Id.	LENORMAND.....	Elève de l'Ecole forestière, sorti le 17e.	G. gén. stag. à Saverne (Bas-Rhin).
Id.	DU COETLOSQUET	Elève de l'Ecole forestière, sorti le 18e.	G. gén. stag. à Thionville (Moselle).
Id.	GAUDEL.........	Elève de l'Ecole forestière, sorti le 19e.	G. gén. stag. à Epinal (Vosges).
Id.	DETALLE........	Elève de l'Ecole forestière, sorti le 20e.	G. gén. stag. à Villers-Cotterets (Aisne).
Id.	HÉRAND.........	Elève de l'Ecole forestière, sorti le 21e.	G. gén. stag. à Aix (Bouches-du-Rhône).
Id.	NOYER..........	Elève de l'Ecole forestière, sorti le 22e.	G. gén. stag. à Metz (Moselle).
Id.	MER............	Elève de l'Ecole forestière, sorti le 23e.	G. gén. stag. à Saint-Mihiel (Meuse).
Id.	GUILLEMETTE....	Elève de l'Ecole forestière, sorti le 24e.	G. gén. stag. à Pontarlier (Doubs).
Id.	RIFFAULT.......	Elève de l'Ecole forestière, sorti le 25e.	G. gén. stag. à Blois (Loir-et-Cher).
Id.	FONTAINE.......	Elève de l'Ecole forestière, sorti le 26e.	G. gén. stag. à Limoux (Aude).
Id.	DUCHÈNE.......	Elève de l'Ecole forestière, sorti le 27e.	G. gén. stag. à Clermont-Ferrand (Puy-de-Dôme).
Id.	DU CHATELLE...	Elève de l'Ecole forestière, sorti le 28e.	G. gén. stag. à Gap (Hautes-Alpes).
Id.	HENRIOT........	Elève de l'Ecole forestière, sorti le 29e.	G. gén. stag. à Draguignan (Var).
Id.	COUTURIER......	Elève de l'Ecole forestière, sorti le 30e.	G. gén. stag. à Digne (Basses-Alpes).
Id.	GUÉRIN.........	Elève de l'Ecole forestière, sorti le 31e.	G. gén. stag. au Mans (Sarthe).
Id.	HASENCLEVER...	Elève de l'Ecole forestière, sorti le 32e.	G. gén. stag. à Foix (Ariége).
Id.	LARROUY........	Elève de l'Ecole forestière, sorti le 33e.	G. gén. stag. à Dax (Landes).
10	LEMPEREUR.....	Elève de l'Ecole forestière, sorti le 34e.	G. gén. stag. à Mâcon (Saône-et-Loire).
Id.	MATHIEU........	G. gén. stag., chargé de l'intérim du cant. de Marvejols (Lozère).	Nommé sur place garde général de 3e cl.
Id.	DE MARTIMPREY DE ROMÉCOURT	G. gén. stag., chargé de l'intérim du cant. de Cirey (Meurthe).	Nommé sur place garde général de 3e cl.
Id.	DUPONT.........	G. gén. stag., chargé de l'intérim du cant. de la Ferté-Vidame (Eure-et-Loir).	Nommé sur place garde général de 3e cl.
Id.	SONIS..........	G. gén. stag., chargé de l'intérim du cant. d'Haslach (Bas-Rhin).	Nommé sur place garde général de 3e cl.
Id.	DE BERGEVIN....	G. gén. stag, chargé de l'intérim du cant. de Bagnères-de-Luchon (Haute-Garonne).	Nommé sur place garde général de 3e cl.
Id.	JOUFFROY.......	G. gén. stag., chargé de l'intérim du cant. de Champagney (H.-Saône).	Nommé sur place garde général de 3e cl.
Id.	BÉCOURT........	G. gén. stag., chargé de l'intérim du cant. d'Oyonnax (Ain).	Nommé sur place garde général de 3e cl.
Id.	DREYFUS........	G. gén. stag., chargé de l'intérim du cant. de Grenoble (Isère).	G. gén. de 3e cl. à Bourg-d'Oisans (Isère).
Id.	GALLAND........	G. gén. stag., chargé de l'intérim du cant. d'Obernay (Bas-Rhin).	Nommé sur place garde général de 3e cl.
Id.	AUBERT.........	G. gén. stag., chargé de l'intérim du cant. de Saint-Jean-Pied-de-Port (Basses-Pyrénées).	Nommé sur place garde général de 3e cl.
Id.	CROUVIZIER.....	G. gén. stag., chargé de l'intérim du cant. de Villé (Bas-Rhin).	Nommé sur place garde général de 3e cl.

CHRONIQUE FORESTIÈRE.

Intérim de M. de la Bégassière remplacé par M. Baudrillart; rentrée en France de M. Tassy. — Fête forestière à Londres. — Le système métrique en Allemagne. — Augmentation de l'importation des bois à Anvers (Belgique). — Mode d'admission dans le corps des officiers en Russie. — *Deudrometro,* instrument pour mesurer les arbres sur pied. — Emploi de l'acajou pour les bâtiments. — Personnel du service forestier dans le royaume de Naples. — Exploitation des pins d'Alep et de chênes-zeen en Algérie. — Emploi du bois de campêche comme désinfectant des plaies gangréneuses, putrides ou infectes.

Dans notre numéro du mois de juillet dernier, nous avons fait connaître à nos lecteurs la décision qui appelait M. Dubouays de la Bégassière à remplacer, par intérim, M. Urguet de Saint-Ouen, administrateur de la première division à la direction générale des forêts, en congé pour cause de santé. Une décision ministérielle, du 7 août dernier, a conféré provisoirement à M. Baudrillart, conservateur à Ajaccio (Corse), la 9e conservation, dont le siége est à Epinal (Vosges), en remplacement de M. de la Bégassière. La même décision appelle M. Tassy, inspecteur des forêts, en mission à Constantinople, à remplacer M. Baudrillart en Corse.

Nos lecteurs, qui ont été à même d'apprécier les travaux scientifiques de M. Tassy, collaborateur des *Annales forestières*, verront comme nous avec plaisir la rentrée en France de M. Tassy, qui avait laissé en partant de vives sympathies, qu'il devait à la loyauté de son caractère et à ses bons services administratifs.

Il existe en Angleterre, sous le nom de *Société forestière*, une association de deux cent mille membres environ, qui, à l'aide de la modique cotisation de 8 pence (environ 0 fr. 50 c.) par semaine, assure à chacun de ses membres une rétribution de 14 schell. (environ 17 fr. 50 c.) par semaine, en cas de maladie, outre les soins médicaux; et un secours trimestriel aux veuves des membres de l'association, tant qu'elles restent dans le veuvage. Cette Société accorde également un secours hebdomadaire pour chaque enfant d'un membre décédé; elle assure une somme de 12 livres (environ 300 fr.) à la mort de chaque membre, et une autre somme de 7 livres (environ 175 fr.) à la mort de sa femme.

Dans le but d'augmenter le capital nécessaire à ses dépenses, la direction de la Société a recours à divers moyens pour attirer le public à des fêtes publiques dont le produit est destiné à augmenter ses ressources. Aucune des fêtes précédentes n'avait été aussi lucrative que celle donnée dernièrement dans le *Crystal Palace*. Déjà une première fête semblable avait eu lieu dans le même endroit, il y a huit ans environ, sous le patronage de S. A. R. le prince Albert, que l'on trouvait toujours à la tête de tous les actes de bienfaisance et de toutes les Sociétés destinés à l'encouragement.

Le nombre des visiteurs qui, cet année-ci, se sont présentés pour assister à la fête, a dépassé de beaucoup les prévisions de la Société; il s'est élevé à 83,721 personnes. En 1861 ce nombre n'avait été que de 59,047, et en 1868 il avait atteint 68,928. Le nombre des visiteurs de 1862 a dépassé de 15,793 le chiffre le plus élevé des personnes qui sont venues prendre part aux fêtes forestières précé-

dentes. — Nous devons ajouter que rien n'avait été négligé pour donner à cette réunion de bienfaisance tout l'éclat que l'on peut attendre de la philanthropie britannique.

On apprécie chaque jour davantage en Allemagne l'avantage qu'entraînerait l'adoption du système métrique pour base de tous les mesurages. Toutes les différentes branches de l'industrie ont formulé des vœux dans ce sens, et l'Association des architectes, ainsi que le Journal des tanneurs de Berlin, ne cessent de réclamer auprès des autorités compétentes pour les déterminer à entrer dans cette voie. Quelques industriels, sans attendre que cette mesure désirée ait été légalement admise, l'ont introduite comme base de leurs transactions. Mais personne n'a plus fait pour l'adoption du système métrique en Allemagne que le corps des forestiers. A l'assemblée générale qu'ils ont tenue à Heidelberg, en 1860, il a été décidé qu'à l'avenir les forestiers ne se serviraient que du système métrique pour toutes les communications qu'ils auraient à transmettre aux différentes assemblées qui devraient se succéder. La même mesure a été adoptée à l'unanimité à la réunion de 1861.

La mise à exécution du système métrique comme base de mesurage serait incontestablement très-avantageuse pour l'Allemagne, où tant de poids et de mesures différents viennent compliquer la régularisation des affaires dans ce pays; mais, d'un autre côté, il est à craindre que ces complications mêmes ne soient un motif d'ajournement pour le triomphe du système après lequel chacun aspire. Cette multiplicité des mesures rend plus difficile l'unification, tant que les différents États ne se seront point entendus pour réunir des commissions ayant pour mission spéciale de préparer des tarifs de réduction d'après le système de poids et mesures de chaque pays. Il ne s'agirait, d'ailleurs, que de suivre l'impulsion donnée en 1860 dans le royaume de Hanovre par les ingénieurs et les architectes de ce pays.

L'importation des bois à Anvers (Belgique) prend un développement considérable, et nous lisons dans le rapport de la Chambre de commerce de cette dernière ville, qu'en 1861 il est entré trois cent cinquante navires chargés de 134,000 mètres cubes de bois de construction, tandis qu'en 1860 l'importation n'avait été que de 115,000 mètres cubes.

En constatant ce fait, le même rapport ajoute : qu'il n'a été lancé, pendant le cours de l'année écoulée, aucun navire en bois dans le port d'Anvers, et qu'au contraire, les chantiers de construction des navires en fer de la Société J. Cockerill déploient chaque jour une activité plus grande, et reçoivent un plus grand nombre de commandes. Il est sorti en 1861 de ces chantiers douze bateaux à vapeur d'une force réunie de 1,100 chevaux, qui ont été expédiés pour diverses rivières de l'Europe, et plusieurs dragueurs également en fer. En 1862, il restait en construction un yacht à vapeur destiné à la marine impériale russe, six bateaux à vapeur et neuf barjes en fer.

L'empereur de Russie, appréciant l'importance des services que peut rendre une administration forestière bien organisée, et composée d'agents instruits, a décidé que nul ne serait admis dans le corps des officiers forestiers s'il n'avait préalablement subi avec succès un examen spécial.

On vient d'inventer nouvellement en Allemagne un instrument fort utile pour les forestiers qui veulent mesurer les arbres sur pied. Cet instrument, auquel a été donné le nom de *deudrometro*, a été l'objet d'une récompense à la dernière exposition de Vienne. Il permet de mesurer à première vue, et même à une assez grande

distance, soit le cube, la longueur ou le diamètre d'une plante ou d'une partie de plante ; il paraît offrir des avantages préférables à celui inventé par M. Noirot, il y a quelques années. Son poids n'est que de 3 décagrammes, et son prix varie de 5 à 50 francs.

Par suite de la rareté toujours croissante des bons bois de chêne pour les constructions maritimes, on remarque une augmentation très-sensible à Londres, et dans d'autres parties de l'Europe, dans le prix de l'acajou des Honduras, très-propre à être employé comme bois de construction.

M. Armand, constructeur à Bordeaux, a fait des expériences comparatives sur ce bois, le chêne français et le teck : un morceau de bois de chacune de ces espèces, et ayant un décimètre carré, fut placé en travers de la machine qui sert à éprouver la force des chaînes de fer. Des poids furent placés sur le morceau de chêne, et ce dernier se rompit sous une force de 1,800 kilogrammes ; le teck sous une force de 3,300 kilogrammes, et le mahaony, ou acajou d'Honduras, sous une force de 3,400 kilogrammes.

Le chêne et le teck sortirent de cette expérience comme s'ils eussent été déchirés, mais sans avoir éprouvé une complète disjonction de leurs fibres. L'acajou montra une brisure longue qui laissait voir un grain et une fibre plus longue que celle des autres. M. Arman conclut de ce résultat que le mahaony est supérieur pour plusieurs genres de constructions : que s'il n'a pas la flexibilité du chêne français, sa résistance permanente a une force directe bien plus considérable.

MM. Moré et fils, constructeurs à Rouen, ont confirmé l'opinion de M. Arman en faisant connaître les résultats obtenus par eux de l'emploi de ce bois dans la construction du navire *l'Adèle*. Le capitaine de ce navire, dans une lettre écrite aux constructeurs, fait un rapport très-satisfaisant sur l'état de ce bâtiment et de son armature, et n'hésite pas à émettre l'opinion que le mahaony peut être très-avantageusement substitué au chêne pour les constructions maritimes. Il serait à désirer que les essais comparatifs faits par ces messieurs fussent renouvelés avec le chêne-zeen qui existe en quantités si considérables dans notre colonie algérienne. La splendide végétation de ces arbres produit des courbes de marines comme il n'en existe encore dans aucun chantier de nos arsenaux, et l'emploi de ces bois, en favorisant le développement de la prospérité nationale, offrirait aussi l'avantage de l'économie dans la construction.

Le service forestier du royaume de Naples a été organisé au commencement de l'année 1860 de la manière suivante :

Un administrateur général avec un traitement annuel de 1,500 ducats et une indemnité de 500 ducats ;

Trois inspecteurs généraux, dont deux font partie du Conseil forestier, avec un traitement annuel pour chacun de 900 ducats ;

Quinze inspecteurs avec un traitement de 600 ducats ;

Quatre-vingts gardes généraux divisés, par la loi organique du 11 février 1860, en deux classes : la première, au traitement de 360 ducats ; la seconde, au traitement de 300 ducats ;

Plus, beaucoup de brigadiers forestiers, de gardes à cheval, brigadiers de gardes-chasse, gardes-chasse, gardes-chasse surnuméraires.

Il se produit vers l'Algérie un mouvement forestier qui mérite d'être signalé. Nous ne voulons pas seulement parler des 200,000 hectares de forêts de chênes-lièges ci-

tées dans notre article ci-dessus, sur l'état actuel de l'Algérie, et dont le Conseil d'Etat expédie chaque jour les concessions avec un empressement qui console les demandeurs d'une bien longue attente, mais nous voulons parler aussi, et surtout, des projets d'exploitation portant sur des forêts susceptibles de produire des bois d'œuvre, telles que celles des pins d'Alep et de chênes-zeen.

Les compétiteurs abondent; des capitalistes qui justifient de ressources considérables sont sur les rangs; des banquiers de Gênes, unis à des banquiers de Paris, ne reculent ni devant l'éloignement des massifs, ni devant les craintes que pourrait inspirer la proximité de la frontière. Ces messieurs offrent de faire à leurs frais tous les chemins de fer nécessaires pour l'écoulement des produits vers le port, et d'entourer de fortifications nécessaires pour les protéger les villages forestiers qu'ils se proposent de bâtir.

C'est une sorte d'engouement qui succède à une longue indifférence.

On doit s'applaudir de cet état, d'abord dans l'intérêt de notre colonie, qui possède réellement, dans son domaine forestier, les plus sûrs et les meilleurs éléments de sa prospérité, et aussi dans l'intérêt de la consommation générale qui trouvera dans le chêne-zeen d'Afrique des traverses de chemins de fer, d'une qualité hors ligne, comme force et comme durée; des merrains en abondance; des courbes de marine comme l'on n'en voit que dans les forêts vierges, et dont nos chantiers maritimes ont le plus grand besoin.

Depuis quelque temps on s'efforce de trouver des agents qui aient la propriété de désinfecter les plaies et d'absorber la purulence. Nous venons proposer, dit M. Desmartis dans une communication récente à l'Institut, l'emploi d'une substance qui possède cette vertu au plus haut degré; nous la croyons supérieure à tout ce qui a été employé jusqu'ici : c'est l'extrait de campêche (*hœmatoxylum campechianum*).

Le hasard, ce grand inventeur, nous a conduit à cette petite découverte. Nous avions à soigner des cancéreux qui avaient de vastes plaies ulcéreuses exhalant une odeur des plus nauséabondes. Il nous vint la pensée d'employer, comme astringent, sur ces chairs baveuses, d'un aspect repoussant et d'une fétidité plus repoussante encore, une pommade composée de parties égales d'extrait de campêche et d'axonge. Dès lors toute puanteur disparut, et la purulence fut considérablement atténuée. Nous voulûmes cesser pendant quelques heures seulement, l'emploi de notre pommade, et presque aussitôt reparurent les émanations méphitiques et une abondante sécrétion purulente.

Ces phénomènes se sont reproduits chez divers malades, et d'une manière constante, toutes les fois que nous avons renouvelé l'expérience.

L'hématoxylum employé dans des cas de gangrène, de pourriture d'hôpital, fait disparaître le mal comme par enchantement. Nous nous en sommes servi également pour prévenir et arrêter ces érysipèles qui arrivent à la suite des amputations, des blessures, et dont la gravité fait le désespoir des chirurgiens. Sur les cancers ulcérés à exhalaisons fétides caractéristiques, sur les plaies les plus infectes, l'état de putridité disparaît : la propriété du campêche est donc antipudride, antiseptique.

Cette substance a l'immense avantage de pouvoir être mélangée à des médicaments hémostatiques comme l'eau de pin gemmé, l'ergotine, le perchlorure de fer, le persulfate de fer, etc. On peut encore l'employer en poudre et en lotion.

Notons que l'extrait d'hématoxylum n'est réellement soluble que dans l'eau chaude; cet extrait est fort utilisé pour la teinture, et son prix de revient est très-minime. (*Conseiller de la santé.*)

DE L'ACCROISSEMENT DES FUTAIES DE CHÊNE

DANS LES TAILLIS (1).

(QUATRIÈME ET DERNIER ARTICLE.)

IV

APPLICATION DU PRINCIPE DE LA FORMATION DE LA RÉSERVE EN ARBRES DE MÊME AGE.

Nous avons précédemment exposé que les futaies de chêne élevées sur les taillis présentent dans leur accroissement des différences souvent très-considérables. Les faits cités dans notre premier article, que les *Annales* ont inséré dans le numéro d'avril (2), montrent que les variations observées dans l'accroissement de ces sortes de futaies, considérées indépendamment de la qualité du sol, de la situation et de l'exposition, tiennent à des influences dont l'atténuation est possible et deviendra une cause d'augmentation de la richesse du propriétaire et des ressources de la consommation.

Etudiant ensuite dans notre second article, numéro de mai (3), les conditions dans lesquelles se présentent les variations d'accroissement observées, nous avons pu les attribuer à la méhode actuellement suivie pour la formation de la réserve destinée à croître en futaie sur le taillis, et au traitement du taillis considéré comme fournissant les éléments parmi lesquels se recrute la réserve.

Dans notre troisième article, numéro de juillet (4), nous avons exposé que, par le mode actuel de traitement des taillis sous futaie, les deux forêts que l'on élève simultanément sur le même sol, le taillis et la futaie, sont dans une dépendance étroite l'une de l'autre. Cette dépendance, qui nécessite des sacrifices à la fois sur le taillis et sur la futaie occasionne de nouvelles pertes, qui viennent s'ajouter à celles dont les causes ont été précédemment analysées.

Ces considérations nous ont amené naturellement à reconnaître qu'une réserve formée en arbres de même âge, et conservés dans cette condition

(1) Voir les numéros d'avril, mai et juillet 1862.
(2) Page 97.
(3) Page 132.
(4) Page 193.

d'égalité d'âge, sans adjonction de réserves plus jeunes jusqu'au terme où elle devra être abattue, permet de traiter le taillis et la futaie comme deux forêts indépendantes l'une de l'autre et d'éviter les pertes d'accroissement en quantité et en qualité qu'entraîne le mode actuel du taillis composé.

Pour terminer la tâche que nous nous sommes imposée au début de cette série d'articles, il nous reste à indiquer de quelle manière on pourra former sur le taillis et conduire une futaie de chêne en bois de même âge jusqu'au terme auquel on doit en faire l'exploitation.

Le principe de la formation de la réserve en arbres de même âge, dont nous avons fait ressortir les avantages les plus saillants, consiste à réserver, en une fois, parmi les brins de l'âge du taillis un nombre de sujets assez considérable pour suffire, sans adjonction d'arbres plus jeunes, au recrutement de la réserve à toutes les coupes de taillis qui devront se succéder jusqu'au terme fixé pour la coupe des futaies, sous la condition d'obtenir le produit le plus avantageux en taillis et en futaie.

Par exemple, dans une forêt de chêne, où l'on coupe le taillis à trente ans et la futaie à cent cinquante ans, on devra faire en baliveaux de trente ans une réserve assez nombreuse pour qu'elle suffise, sans adjonction d'arbres plus jeunes, aux trois balivages qui devront se succéder de trente ans en trente ans, avant que la futaie puisse être abattue.

Tout propriétaire entendu à l'exploitation de ses bois a eu l'occasion de constater que, pour tirer de sa forêt le meilleur produit possible en taillis et en futaie, il faut nécessairement établir une certaine proportion entre le taillis et la futaie. Différents procédés peuvent conduire à ce but. Avec la méthode des réserves en arbres de même âge, la futaie doit se recruter exclusivement parmi les arbres de la réserve précédente. La consistance de la réserve doit être déterminée à chaque coupe, d'après le couvert qu'elle donnera au moment de la coupe suivante.

Ainsi, en admettant que dans la forêt d'exemple, la proportion du couvert de la futaie avant la coupe doive être le tiers de la superficie totale, il faudra réserver un nombre d'arbres tel, qu'en tenant compte de leur accroissement pendant trente ans, terme au bout duquel les coupes reviendront au même endroit, le couvert qu'ils donneront alors soit égal au tiers de la superficie totale de la coupe.

La notion du couvert des réserves, nécessaire pour faire un balivage rationnel, quel que soit le mode adopté pour la formation de la réserve, est très-incertaine et difficile à acquérir, lorsque la futaie se compose d'arbres de différents âges, car ces arbres se gênent toujours plus ou moins entre eux, et leur développement est irrégulier. Elle est, au contraire, facile à acquérir lorsque la futaie se compose d'arbres de même âge ; les

conditions de végétation de ces arbres sont aussi égales entre elles que possible, et la consistance du peuplement qu'elles forment au-dessus du taillis est régulière. Dans les futaies exclusivement composées d'arbres de même âge, il est donc facile pour le forestier de préciser, d'une manière en quelque sorte rigoureuse, soit la quantité d'arbres à abattre ou à réserver, soit l'espacement à garder entre les réserves, c'est-à-dire la consistance de la réserve.

En terminant cet exposé théorique, nous ferons remarquer que quel que soit le principe admis pour la formation de la réserve, on doit nécessairement régler le balivage d'après la proportion qu'il convient d'observer entre le couvert de la futaie et la superficie totale de la coupe. Il est donc évident que, dans une forêt donnée, le nombre des réserves doit être d'autant plus faible que le terme fixé pour la coupe du taillis est plus long. Il est également évident que plus le sol est fertile, moins on peut faire de réserves, lorsqu'il s'agit de ne pas dépasser une proportion fixe entre le couvert de la futaie et la superficie de la coupe. La conclusion nécessaire de ceci est que, pour augmenter la production de la futaie sur taillis, on doit réduire le plus possible le terme d'exploitabilité du taillis, et qu'il faut avoir soin de ne pas surcharger de réserves les sols fertiles, si l'on veut en obtenir le plus grand produit en quantité et en qualité.

Tel est sommairement l'exposé des avantages qui peuvent résulter de la substitution dans les taillis composés des réserves en arbres de même âge à celles en arbres d'âges différents, et des règles théoriques de cette transformation.

De la conception théorique à la mise en pratique d'une idée, la distance est grande ; rien n'est plus difficile, en effet, que la pratique, et l'application de la théorie la plus rationnelle peut conduire à de grandes déceptions.

La théorie est incontestablement le plus puissant moyen de vulgarisation des connaissances humaines, elle facilite en même temps le travail de celui qui expose et le travail de celui qui veut apprendre. Mais elle a dans les sciences d'observations l'immense inconvénient de ne reposer que sur un nombre limité de faits qu'il faut nécessairement abstraire de la réalité. Ces faits sont donc plus ou moins tronqués, et l'on est obligé de raisonner sur eux comme s'ils étaient absolument vrais et comme s'ils étaient les seuls dont on dût se préoccuper.

Qu'avons-nous fait jusqu'à présent? A l'aide d'un certain nombre d'observations recueillies avec soin, nous avons établi que les chênes d'âges différents que l'on réserve pour croître en futaie sur le taillis donnent moins de revenu au propriétaire et moins de produits à la consommation que les chênes qui sont de même âge entre eux et conservés dans cette

condition d'égalité d'âge jusqu'au moment de la coupe. Cette idée, qui est fort simple et pour ainsi dire évidente *à priori*, n'est autre que celle qui, dans les futaies pleines, consiste à admettre la supériorité des massifs réguliers en bois de même âge, sur les massifs irréguliers en bois de tous âges confusément mêlés.

La régularisation des futaies a peut-être plus d'importance dans les forêts de taillis sous futaie que dans celles de futaies pleines, parce qu'il existe beaucoup plus de taillis sous futaie que de futaies pleines.

La première objection que l'on soit tenté de faire à cette régularisation, c'est qu'il n'existe pas de forêts où elle soit immédiatement réalisable, et que ce n'est que par hasard que l'on pourra trouver quelques coupes renfermant le nombre de baliveaux qu'il faudrait avoir.

Cette objection ne porte pas seulement contre la méthode forestière des réserves de même âge, elle porte également contre toute théorie. Aucune théorie, lorsqu'il s'agit de l'appliquer, ne peut servir de règle. A ce point de vue, nous avons montré précédemment qu'aucune théorie ne peut être absolument vraie ou complète, attendu qu'elle ne peut reposer que sur un nombre limité de faits qu'il a fallu séparer des circonstances souvent très-différentes et difficiles à saisir dans lesquelles ils se produisent.

A un point de vue différent de celui qui montre ce qu'elle a de défectueux, la théorie apparaît non plus seulement comme un moyen de vulgarisation scientifique, mais comme une expression plus ou moins parfaite du bien absolu vers lequel il est dans notre nature d'aspirer incessamment, sans pouvoir faire autre chose que d'en approcher.

Autant la théorie, considérée comme règle pratique, est inadmissible, autant elle a de valeur sous le nouvel aspect où nous venons de nous placer. Pour l'utiliser par l'application, il faut du jugement, de la prudence, et ne vouloir réaliser que ce qu'il est possible d'obtenir dans les conditions souvent très-difficiles à apprécier où l'on se trouve.

Dans quelques forêts, la formation immédiate d'une réserve en arbres de même âge, destinés à croître en futaie sur le taillis, serait chose matériellement impossible, parce qu'on ne trouverait pas un nombre suffisant de baliveaux pour faire la réserve dont on aurait besoin. Ailleurs, il existe quelquefois des réserves d'une et même de deux révolutions de taillis qui donnent un accroissement très-avantageux, souvent supérieur à celui des placements en espèces, et qu'il serait mal habile de sacrifier systématiquement. Dans beaucoup d'autres cas, il serait encore nécessaire de passer par une période de transition, afin d'arriver progressivement et sans sacrifices à une application complète de la méthode.

On conçoit qu'il y ait peu de chose à dire sur l'application de la méthode des réserves de même âge ; une fois que l'on s'en est bien rendu compte,

elle n'est plus, de la part du forestier, qu'une affaire de jugement et d'expérience.

La formation d'une réserve destinée à croître en futaie sur les taillis simples, même dans les terrains très-ordinaires, nous paraît devoir toujours être une opération utile. Cette opinion est fondée sur l'expérience. Nous avons vu constater d'une manière rigoureuse, dans un taillis de chêne où la futaie n'était pas très-abondante, que l'accroissement du branchage des réserves, jusqu'au terme où elles donnent des produits commerçables, compense la perte qu'elles font éprouver au taillis par leur couvert. Cette compensation cesse d'exister pour les arbres sur le retour, que le caprice du propriétaire ou la routine font quelquefois réserver dans les coupes de taillis composé.

Nous pensons que dans la généralité des cas, on doit établir une réserve sur les taillis ; quand elle sera conduite avec intelligence, elle sera toujours profitable au propriétaire. Cette réserve doit être formée en arbres de même âge, soit immédiatement, comme on pourra souvent le faire dans les taillis simples, soit progressivement, ainsi qu'il sera presque toujours nécessaire d'opérer dans les taillis composés. Sa consistance doit être réglée d'après la fertilité du sol et l'accroissement du couvert des futaies pour le terme probable de la coupe des taillis.

Dans la transformation de la réserve actuelle des taillis composés, il faut dans les coupes en tour d'exploitation utiliser d'abord toute la futaie actuelle, qui est jeune et peut encore donner un bon accroissement, faire disparaître les arbres défectueux et tous ceux qui ne rapportent plus un intérêt suffisant, puis compléter la réserve avec des baliveaux de l'âge du taillis. Dans les jeunes taillis, il faut faire des éclaircies et commencer ces opérations avant que les peuplements aient pu souffrir de l'état serré. En faisant l'éclaircie, il faut avoir soin de préparer des baliveaux pour la coupe prochaine, soit en taillant, soit seulement en dégageant les brins qui peuvent servir au recrutement de la futaie.

Il resterait maintenant à exposer de quelle manière doit être conduit le taillis proprement dit, pour que le propriétaire, tout en préparant les éléments d'une futaie d'élite puisse en retirer le plus grand profit possible.

L'indication de procédés pratiques permettant de fixer d'une manière en quelque sorte rigoureuse le terme auquel il convient de couper les futaies, pourrait encore trouver ici sa place.

Ces deux nouveaux sujets d'étude se distinguent toutefois d'une manière suffisante du présent travail, et sont assez importants pour être traités chacun séparément.

UN MEMBRE DE LA SOCIÉTÉ FORESTIÈRE.

ÉTAT DU COMMERCE DES BOIS

A L'IMPORTATION ET A L'EXPORTATION PENDANT L'ANNÉE 1861.

L'administration des douanes et des contributions indirectes publie, chaque année, le tableau général du commerce de la France avec ses colonies et les puissances étrangères. Nous extrayons du volume de 1861, qui vient de paraître (1), ce qui est relatif au commerce des bois, et, à ce titre, intéresse plus particulièrement les lecteurs des *Annales forestières*.

Nous rappelons à nos lecteurs que le commerce des bois, pendant le cours de l'année 1861, était régi par la loi du 14 juillet 1860, qui autorise l'exportation en franchise de droits des écorces à tan des bois à brûler, des charbons de bois et de chènevottes, des perches et des bois de construction et d'industrie autres que le noyer.

Avant d'entrer dans le détail des objets intéressant plus spécialement la production forestière, il n'est pas sans intérêt de jeter un coup d'œil sur la situation générale.

Le commerce général de la France avec ses colonies et les puissances étrangères a embrassé en 1861 (importations et exportations réunies) une masse de produits représentant 5,535 millions en valeurs *officielles*, et 5,746 millions en valeurs *actuelles*. Il y a, pour les premières, diminution de 7 millions seulement sur l'année précédente, et, au contraire, augmentation de 555 millions (12 pour 100) sur la moyenne de la période quinquennale antérieure à 1861.

Les valeurs *actuelles* sont inférieures de 59 millions à celles de 1860 et supérieures de 412 millions (8 pour 100) à la moyenne quinquennale des mêmes valeurs.

A l'importation, les valeurs *officielles* ont atteint le chiffre de 2,720 millions à peu près, lequel dépasse de 327 millions celui de 1860, et de 504 millions la moyenne quinquennale. Les valeurs *actuelles* s'élèvent à 3,085 millions ; elles présentent une différence en plus de 428 millions sur les valeurs *actuelles* de l'année précédente, et 564 millions sur la moyenne quinquennale.

A l'exportation, le montant des valeurs *officielles* d'un peu plus de

(1) Ce document vient d'être mis en vente à l'Imprimerie impériale, au prix de 7 francs.

2,615 millions est au-dessous de celui de 1860 de 334 millions. Comparativement à la moyenne quinquennale, il y a augmentation de 50 millions. Les valeurs *actuelles*, dont le chiffre total est de 2,660 millions, sont inférieures de 488 millions à celles de 1860 (3,148 millions), et de 153 millions à la moyenne quinquennale (2,813 millions),

Envisagés au point de vue du commerce spécial, les faits se résument de la manière suivante pour 1861 :

	Valeurs officielles.	Valeurs actuelles.
Importations et exportations réunies	3,892 millions.	4,368 millions.
Les chiffres de 1860 étaient de.....	3,676 —	4,174 —
Différence en plus pour 1861....	216 millions.	194 millions.

Dans les chiffres ci-dessus de 1861, les importations sont comprises pour 2,018 millions en valeurs *officielles*, et pour 2,442 millions en valeurs *actuelles*; les exportations pour 1,874 millions et 1,926 millions. C'est, relativement à l'année 1860, une augmentation de 433 millions sur les valeurs *officielles* et de 545 millions sur les valeurs *actuelles* des marchandises importées ; tandis qu'il y a diminution de 217 millions sur les valeurs *officielles* et de 351 millions sur les valeurs *actuelles* des marchandises exportées.

Les marchandises étrangères admises temporairement pour recevoir une transformation ou un complément de main-d'œuvre en France ne figurent ni à l'importation ni à l'exportation dans les comptes du commerce spécial ; elles représentent, en 1861, 51 millions de valeurs *officielles* et 48 millions de valeurs *actuelles*.

Les produits réexportés après main-d'œuvre comprennent 101 millions (valeurs *officielles*), et 139 millions (valeurs *actuelles*).

En ajoutant ces chiffres à ceux des opérations ordinaires d'entrée et de sortie, on obtient, comme expression complète de l'importance du commerce spécial, les résultats comparatifs ci-après :

		1860.	1861.
Importations..	Valeurs officielles...	1,641 millions.	2,069 millions.
	Valeurs actuelles...	1,953 —	2,490 —
Exportations..	Valeurs officielles...	2,174 —	1,975 —
	Valeurs actuelles....	2,398 —	2,065 —

Dans l'ensemble, les transports par mer ont progressé, tandis que la voie de terre a été moins employée.

Dans les transports par mer qui ont embrassé une valeur *officielle* de 3,830 millions (importations et exportations réunies), la part de notre marine a été de 1,729 millions, ou 45 pour 100.

Sur les 1,729 millions, 459 millions reviennent à la navigation fé-

servée, et 1,270 millions à la navigation internationale de concurrence, à laquelle la marine étrangère a, de son côté, pris part pour 2,101 millions.

Notre pavillon a perdu 25 millions, comparativement à l'année précédente; il a gagné, au contraire, 109 millions sur la moyenne de la période quinquennale.

La marine étrangère a gagné 61 millions sur 1860 et 243 millions sur la moyenne qninquennale.

Les pays de provenance se présentent dans l'ordre suivant, d'après le rang que leur assigne le chiffre des valeurs *officielles* des produits importés.

COMMERCE SPÉCIAL (IMPORTATIONS).

L'Angléterre : 409 millions; c'est une augmentation de 62 pour 100 sur 1860 et de 73 pour 100 sur la moyenne quinquennale.

Les Etats-Unis : 291 millions; augmentation de 13 pour 100 sur 1860 et de 44 pour 100 sur la moyenne quinquennale.

L'Association commerciale allemande : 127 millions; augmentation de 55 pour 100 sur 1860 et de 69 pour 100 sur la moyenne quinquennale.

La Belgique : 189 millions; augmentation de 28 pour 100 sur 1860 et de 36 pour 100 comparativement à la moyenne quinquennale.

La Suisse : 43 millions; augmentation de 10 pour 100 sur 1860 et de 13 pour 100 sur la moyenne quinquennale.

Le royaume d'Italie : 143 millions; augmentation de 9 pour 100 sur les deux termes de comparaison.

La Russie : 130 millions; augmentation de 132 pour 100 sur 1860 et de 128 pour 100 sur la moyenne quinquennale.

La Turquie : 93 millions; augmentation de 16 et 22 pour 100.

L'Espagne : 69 millions; augmentation de 19 pour 100 sur 1860 et 11 pour 100 sur la moyenne quinquennale.

Les Indes anglaises : 55 millions; diminution de 19 pour 100 sur 1860 et de 25 pour 100 sur la moyenne quinquennale.

Le Brésil : 19 millions; augmentation de 27 pour 100 sur les deux termes de comparaison.

Les produits de l'Algérie, livrés au marché intérieur de la métropole en 1861, se sont élevés à 47 millions; c'est 1 million ou 2 pour 100 de moins qu'en 1860, et 9 millions ou 24 pour 100 de plus que la moyenne quinquennale, qui n'est encore que de 38 millions.

Ceux de l'île de la Réunion ont atteint le chiffre de 51 millions, au lieu de 42 millions en 1860; la moyenne quinquennale est de 38 millions seulement.

Les autres possessions françaises d'outre-mer ont présenté des résultats supérieurs à ceux de 1860 et de la moyenne quinquennale.

En résumant de la même manière les faits de l'exportation on voit que les principaux pays de destination, d'après l'importance en valeurs *officielles* des marchandises qui ont été expédiées, sont :

COMMERCE SPÉCIAL (EXPORTATIONS).

L'Angleterre : 403 millions; diminution de 18 pour 100 sur 1860, mais encore augmentation de 5 pour 100 sur la moyenne quinquennale.

Le royaume d'Italie : 176 millions; augmentation de 9 et 27 pour 100.

La Suisse : 126 millions ; augmentation de 1 et 33 pour 100.

L'Espagne : 135 millions; augmentation de 35 pour 100 sur 1860 et de 29 pour 100 sur la moyenne quinquennale.

L'Association commerciale allemande : 156 millions ; augmentation de 2 et 28 pour 100.

La Belgique : 149 millions; diminution de 3 et 1 pour 100.

Les Etats-Unis : 76 millions ; diminution de 64 et 65 pour 100.

Le Brésil : 60 millons ; augmentation de 13 et 18 pour 100.

La Turquie : 40 millions ; diminution de 5 et 13 pour 100.

La Russie : 25 millions ; augmentation de 14 et 15 pour 100.

La valeur *officielle* des marchandises françaises expédiées en Algérie est de 166 millions. Il avait été extrait du marché de la métropole pour cette destination, en 1860, 189 millions, et 146 millions en moyenne pendant la dernière période quinquennale; ce sont, pour 1861, des différences en moins de 12 pour 100 sur 1860, et en plus de 13 pour 100 sur la moyenne quinquennale.

Les expéditions à destination des colonies et autres possessions françaises extérieures ont en général augmenté.

Examinons maintenant les résultats, en ce qui concerne les produits forestiers.

IMPORTATION.

L'évaluation totale (valeurs actuelles) des bois communs importés en France en 1861 est de	139,809,153 francs.
Cette même évaluation pour 1860 n'était que de	123,587,580 —
Différence en plus pour 1861	16,221,573 francs.

Cette évaluation se répartit entre les trois catégories principales composant les bois communs de la manière suivante :

1° *Bois de chauffage.* — Il a été importé en 1861 :

78,160 stères de bois de chauffage en bûches et rondins, représentant une valeur de	664,360 francs.
Et 607,072 fagots, représentant ensemble	212,414 —
Ensemble	876,774 francs.

Dans ces chiffres l'Association allemande figure pour 49,136 stères et 17,110 fagots; la Belgique pour 17,304 stères et 573,612 fagots.

La valeur de ces mêmes produits importés en 1860 était de 692,304 fr., représentée par 70,612 stères et 542,537 fagots. Soit, pour 1861, une augmentation de 7,548 stères et 64,535 fagots, représentant 184,470 fr.

Charbon de bois et de chènevottes. — L'importation en 1861 a été de 123,797 mètres cubes, représentant 2,723,534 francs. Dans cette quantité la Belgique figure pour 65,893 mètres cubes, et le royaume d'Italie pour 32,615. En 1860 on avait importé 89,371 mètres cubes, représentant 1,787,420 francs. Augmentation en 1861 : 34,426 mètres cubes, représentant 936,114 francs.

2° *Bois de construction.* — Il a été importé en 1861 :

					Stères.	Valant.
Bois bruts ou équarris.	Chêne				33,646	3,028,140 fr.
	Noyer				543	35,295
	Autres				302,707	17,254,299
					336,896	20,317,734 fr.
Sciés ayant plus de 80 mill. d'épaisseur.	Chêne.	56,045	5,604,500			
	Noyer.	688	51,600			
	Autres.	213,474	11,741,070			
		270,207	17,397,170	ci.	270,207	17,397,170
		Mètres.			607,103	37,714,904 fr.
Sciés de 80 mill. et au-dessus.	Chêne.	946,734	1,183,418			
	Noyer.	21,117	26,396			
	Autres.	56,969,675	62,666,643		Mètres.	
		57,937,526	63,876,457	ci.	57,937,526	63,876,457 fr.
			Total			101,591,361 fr.

Dans ces quantités, la Russie figure pour 12,255 stères de chênes bruts ou équarris, 10,000 stères et 27,000 mètres de chêne scié ; l'Association allemande pour 18,848 stères et 598,586 mètres ; la Belgique pour 27,433 stères et 228,226 mètres. Pour les autres bois, les provenances sont plus spécialement : la Norwége, la Suède, l'Association allemande et la Suisse.

La valeur de l'importation en 1860 avait été de 88,792,523 francs. Augmentation en 1861 : 12,798,738 francs.

3° *Bois d'industrie.* — Il est entré en 1861 :

		Valeur actuelle.
Perches	1,380,290 pièces.	690,145 francs.
Echalas	497,880	19,916
Bois en éclisses	495,173	44,566
Bois feuillard	27,494,106	2,474,470
Merrains de chêne	33,499,162	23,449,413
— autres	7,187,342	5,031,139
Osier en botte	130,829 kilogrammes.	15,699
Liége brut, râpé ou en planche	3,070,545	1,535,273
A reporter		33,260,621

	Report.......	33,260,621
Bois d'ébénisterie : Acajou.......	8,462,229	2,369,424
Buis.........	152,300	38,075
Autres.	6,999,049	1,679,771
Bois de teinture..................	27,856,410	5,504,375
	Total.........	42,852,266 francs.

Ouvrages en bois. — L'importation, en ce qui concerne les ouvrages en bois, a eu lieu, pendant l'année 1861, dans les conditions suivantes :

Futailles montées...............	324,355 francs.
— démontées...............	2,882
Balais communs...................	195,477
Boîtes de bois blanc..............	586
Avirons et rames bruts...........	254,050
— façonnés.........	73,941
Boissellerie......................	27,819
Bois de fusil en noyer............	808
Autres objets....................	640,694
Meubles.........................	934,838
Total...............	2,455,450 francs.

L'importation sur ces objets avait été, en 1860 (1), de 2,445,940 francs; l'augmentation en 1861 est de 9,520 francs.

Ecorces à tan. — Il a été importé en 1861 :

Écorces à tan non moulues.	4,240,542 kilogr. valant	339,243 francs.
— moulues......	138,565	—	16,628
Total.......	4,379,107	—	355,871 francs.

Dont 2,472,000 kilogrammes proviennent d'Algérie, et 1,265,742 kilogrammes viennent de la Belgique.

EXPORTATION.

L'évaluation totale (valeur actuelle) des bois communs exportés en 1861 est de..	26,104,661 francs.
Cette même évaluation pour 1860 n'était que de......	21,701,858
Bénéfice au profit de l'exportation de 1861..........	4,402,803 francs.

Cette évaluation se répartit entre les trois catégories principales composant les bois communs de la manière suivante :

1° *Bois de chauffage.* — Il a été exporté en 1861 :

14,572 st. de bois à brûler en bûches, représentant une valeur de	160,292 francs.
Et 128,197 fagots, représentant une valeur de..................	57,689
Ensemble...........	217,981 francs.

Le résultat correspondant pour 1860 avait été de 208,652 francs, re-

(1) Voir le détail des importations en 1860, *Annales forestières et métallurgiques*, livraison de janvier 1862, p. 22.

présentant 16,146 stères de bois à brûler en bûches, et 117,978 fagots. Augmentation en 1861 : 9,329 francs.

Charbon de bois et de chènevottes. — Le chiffre de l'exportation sur cette matière est de 2,771,530 kilogrammes, représentant une valeur de 304,868 francs.

L'exportation de ce produit avait été, en 1860, de 2,962,219 kilogrammes, représentant une valeur de 296,222 francs. Différence au profit de l'exportation de 1861 : 8,646 francs ; 2,635,000 kilogrammes ont été exportés en Suisse.

2° *Bois de construction.* — Il a été exporté en 1861 :

		Stères.	Valeur.
Bois bruts ou équarris ou sciés à plus de 80 mill. d'épaisseur.	Chêne	39,362	4,418,620 francs
	Autres	101,349	6,985,040
		140,711	11,403,660 francs.

		Mètres.	Valeur.	
Sciés à 80 mill. et au-dessous	Chêne	643,648	1,126,384	
	Autres	8,373,336	10,466,670	
		9,016,984	11,593,054 ci	11,593,054
			Total	22,996,714 francs.

L'exportation de ces mêmes produits en 1860 ne représentait qu'une valeur de	19,197,447
Différence au profit de l'exportation de 1861	3,799,267 francs.

39,527 stères ont été pris par l'Espagne, 19,400 par le royaume d'Italie, et 17,539 par l'Angleterre.

3° *Bois d'industrie.* — Il a été exporté en 1861 :

Perches	2,206,418 pièces,	valant	1,274,131 francs.
Bois en éclisses			4,914
Bois feuillard	7,119,383	—	427,163
Merrains de chêne	883,005	—	353,202
— autres			176,617
Osier en bottes	473,764 kilogrammes,		47,377
Liége brut, râpé ou en planche	75,759	—	45,455
Total			2,328,859 francs.

2,409,784 pièces de bois feuillard et 793,264 merrains ont été exportés pour l'Espagne ; 2,128,000 perches ont été exportées en Belgique.

Sur les 2,206,418 perches, 2,128,000 ont été exportées en Belgique ; 266,534 kilogrammes d'osier ont été exportés en Angleterre.

Ecorces à tan. — Il a été exporté en 1861 :

	Kilog.	Valeur.
Ecorces à tan non moulues	5,098,545	458,869 francs.
— moulues	704,197	91,545
Ensemble	5,802,742	550,414 francs.
Exportation en 1860	1,421,529	187,657
Différence au profit de 1861	4,381,213	362,757 francs.

Ouvrages en bois. — L'exportation des ouvrages en bois s'est effectuée de la manière suivante en 1861 :

Futailles montées	747,245 francs.
Futailles démontées	147,208
Balais communs	89,422
Avirons et rames bruts et façonnés	25,278
Sabots non garnis de fourrures, communs	41,857
Boissellerie	158,050
Bois de fusil en noyer	43,520
Manches d'outils	28,320
Autres objets	2,972,756
Meubles	6,654,602
Total	10,910,258 francs.

L'exportation de ces mêmes produits, en 1860, s'était élevée à 11,391,012 francs. Différence au préjudice de l'exportation de 1861 : 480,754 francs.

RÉCAPITULATION.

Année 1861.	Importations.	Exportations.	Excédant de l'importation sur l'exportation.
Bois de chauffage	876,774	217,981	
Charbon de bois et de chènevottes	2,723,534	304,868	
Bois de construction	101,591,361	22,996,714	
Bois d'industrie, de teinture et d'ébénisterie	42,852,266	2,328,859	
Ouvrages en bois	2,455,450	10,910,258	
Ecorces à tan	355,871	362,757	
	150,855,256	37,121,437	113,733,819 fr.
L'année 1860 a donné pour les mêmes produits les résultats suivants	134,954,482	34,953,188	100,001,294
Différence en plus pour 1861	15,900,774	2,168,249	13,732,525 fr.

DUBOIS DE LONGCHAMPS.

EXPOSITION UNIVERSELLE DE 1862.

SECTION FRANÇAISE.

BOIS DES COLONIES FRANÇAISES.

Nous avons rendu un compte spécial de l'exhibition forestière de l'Algérie, au début de l'exposition ; ensuite, dans les livraisons d'avril et de juillet, nous avons traité de celles de la Nouvelle-Calédonie et de la Guyane ; aujourd'hui nous allons poursuivre et compléter notre travail sur les richesses forestières des colonies françaises, en traitant des bois exposés par la Martinique, la Guadeloupe, les établissements français à la côte occi-

dentale d'Afrique, la Réunion, Mayotte et Nossibé, Sainte-Marie de Madagascar, l'Inde française, nos toutes récentes possessions en Cochinchine et Tahiti.

Nos lecteurs comprendront que, en ce qui concerne ces pays lointains et disséminés de par le monde, nous n'avons pas une expérience directe pour nous inspirer comme pour les forêts de France ou d'Algérie; qu'il ne nous a été possible d'apprécier les qualités intrinsèques des bois que d'après les échantillons produits, et que nous devons nous en référer aveuglément aux documents officiels pour faire connaître, en résumé, les ressources forestières de ces contrées.

MARTINIQUE.

La Martinique est riche en bois de construction, d'ébénisterie, de charronnage et de teinture, qui garnissent les versants des mornes de l'intérieur; mais le manque de voies de communication, l'escarpement des lieux boisés en rendent l'exploitation difficile, et les meilleures essences sont, chaque jour, transformées en charbon, sans grand profit pour les propriétaires. Il est hors de doute, cependant, que la Martinique pourrait fournir en planches, aissantes et madriers, de quoi suffire à sa consommation et à celle d'une partie des îles voisines. Les principales espèces sont :

Acajou femelle, *cedrela odorata;* exposant : Saint-Michel-Préville.
Angelin, *andira racemosa;* exposant : Bélanger.
Abricotier des Antilles, *mammea americana;* exposant : Bélanger.
Acomat, *homalium racemosum;* exposant : Bélanger.
Amandier du pays, *terminalia catappa;* exposant : Bélanger.
Bois de lézard, *vitex divaricata;* exposant : Bélanger.
Bois de rivière, *cymarrhis cymosa*; exposant : Bélanger.
Bois d'Inde, *myrcia acris;* exposant : Bélanger.
Bois tan, *malpighia spicata;* exposant : Bélanger.
Bois de Cypre, *cordia gerascanthus;* exposant : S.-M. Préville.
Bitterash, *bittera febrifuga;* exposant : Bélanger.
Ciroyer, *rheedia laterifolia;* exposant : Bélanger.
Châtaignier coco, *sloanea;* exposant : Bélanger.
Condori ou œil de paon, *adenanthera apvonina;* exposant : Bélanger.
Campêche, *hæmatoxylon campechianum;* exposant : Bélanger.
Catalpa, *hibiscus populneus;* exposant : Saint-Clair-Clairbien.
Filao placage, *casuarina equisetifolia;* exposant : Bélanger.
Franchipanier, *plumiera rubra;* exposant : Bélanger.
Genipayer, *genica americana;* exposant : Bélanger.
Galba, *calophyllum calaba;* exposant : Bélanger.
Haïti jaune, *incertæ sedis;* exposant : Bélanger.
Laurier-rose des Antilles, *podocarpus sp.;* exposant : Bélanger.
Mancenillier, *hippomane mancinella;* exposant : Bélanger.
Mille-branches, *incertæ sedis;* exposant : Bélanger.
Manguier à grappes, *holigarnia;* exposant : Bélanger.
Muscadier à suif, *myristica laurifolia;* exposant : Bélanger.
Noyau, *prunus spherocarpa;* exposant : Bélanger.
Noyer, *fagara tragodes;* exposant : Bélanger.

Palétuvier, *bruguiera gymnochiza;* exposant : Bélanger.
Poix doux, *inga dulcis;* exposant ; Bélanger.
Pelé, *incertæ sedis;* exposant : Bélange.
Quinquina de montagne, *exostemma floribundum;* exposant ; Bélanger.
Savonnette, *sapindus saponæria;* exposant : Bélanger.
Tendre à caillou, *acacia scleroxylon;* exposant : Bélanger.

GUADELOUPE.

La Guadeloupe contient une assez grande quantité de bois dans sa partie montagneuse ; l'ébène verte, le laurier-rose des Antilles, le noyer, le campêche, y croissent en abondance, mais ne donnent lieu, faute de chemins, qu'à de faibles exploitations. — Outre les bois d'ébénisterie, il existe, dans la colonie, une grande variété de bois propres à la charpente, à la tonnellerie, au charonnage et même aux constructions maritimes des plus fortes dimensions.

M. Charles Ledentu a exposé une collection remarquable composée des essences suivantes :

Acajou à meubles, *swictenia mahogony.*
Acajou femelle, *cedrala odorata.*
Abricotier des Antilles, *mammea americana.*
Amourette des Antilles, *incertæ sedis.*
Acouma, *homalium racemosum.*
Avocatier, *laurus persea.*
Acacia scandens.
Bois chandelle, *amyris toxifera.*
Bois amer de Saint-Martin, *bittera febrifuga.*
Bois jaune, *hopea tinctoria.*
Bois de fer, *acacia seleroxylon.*
Bois de vinette, *incertæ sedis.*
Bursera balsamifera.
Bois graines vertes, *incertæ sedsi.*
Bois de cracra, *incertæ sedis.*
Bontia daphnoïdes.
Campêche, *hæmatoxylon campechianum,* abondant à Marie-Galante.
Carapa, *carapa guyanensis.*
Cordia gerascanthus.
Caféier, *cafea arabica.*
Clusia venosa.
Comocladia.
Ebène verte-brune, *exœcaria sp.*
Epineux jaune, *zantoxilon caribæum.*
Epineux blanc, *zantoxilon caribæum.*
Galba, *calophyllum calaba.*
Guaræa trichilioïdes.
Laurier-rose des Antilles, *podocarpus sp.*
Laurier-rose montagne, *incertæ sedis.*
Liége des Antilles, *hibiscus tiliaceus.*
Merisier du pays, *Eugenia barnensis.*
Mancenillier, *hippomane mancinella.*
Moronobea coccinea.
Noyer des Antilles, *fagara tragodes.*
Oranger, *citrus aurantium.*
Petites feuilles, *Eugenia brasiliensis.*
Quinquina piton, *exostemma floribundum.*
Quinquina caraïbe, *exostemma caribæum.*
Sapotillier, *achras sapota.*
Vitex divaricata.

M. Montal, de Paris, a exposé un piano droit, en ébène verte (*jacaranda ovalifolia? exacaria glandulosa?*), avec frises en bois de rose et filets en cuivre, genre Louis XV, nouveau modèle à trois cordes verticales, transpositeur à pédale d'expression et d'une belle sonorité.

A cette collection de bois, viennent s'ajouter quelques produits tirés des arbres de l'île. Ce sont :

Gousses d'acacia farnesiana.
Bois tabac, quinquina piton, *exostemma floribundum,* pour la teinture.
Ebène verte-brune des Antilles, pour la teinture.
Ecorce d'épineux jaune, *zantoxylon ca-*

ribæum, pour la teinture.
Ecorce de moureiller, ou bois tan, *malpighia spicata*, pour le tannage.
Ecorce de palétuvier de montagne, pour le tannage.
Ecorce de palétuvier, *rhizophora mangle*, pour le tannage.
Semences de manguier, *mangifera Indica*, pour la teinture.
Ecorce de pois doux, *ingra dulcis*, pour le tannage.
Pâte et graines de rocou, *bixa orellana*, pour la teinture.
Bois de tendre à caillou, *mimosa quadrangularis*, pour la teinture.
Gomme d'acajou, *anacardium occidentale*, succédané de la gomme arabique.
Résine de gomart d'Amérique, *bursera gummifera*, pour le feutrage.
Noix d'acajou, *anacardium occidentale*, donnant une huile analogue à celle d'amandes douces.
Noix de Bancoule, *areulites triloba*, abondante à Saint-Martin; elle fournit une bonne huile à peinture.

ÉTABLISSEMENTS FRANÇAIS A LA CÔTE OCCIDENTALE D'AFRIQUE.

Le Sénégal proprement dit ne produit pas une quantité de bois considérable, quoiqu'une partie de ses rives soit couverte de gonakiès (*acacia Andasonii*) très-propres aux constructions navales. Mais il n'en est pas de même en Casamance, où les ressources forestières sont immenses. La marine peut trouver là les meilleures essences, les mêmes qu'à Bissao, d'où les Portugais tirent la plus grande partie de leurs approvisionnements maritimes.

Les principales espèces sont :

Caïlcedra, *khaya Senegalensis*.
Detarr, *detarium Senegalense*.
Gonakié, *acacia Andasonii*.
N'dimb, *sterculia cordifolia*.
Solum, *dialum nitidum*.
Vène, *pretocarpus crinaccus*.

Les forêts du Gabon sont bien autrement riches encore, mais peu exploitées. Le santal et l'ébène sont seuls l'objet d'une exportation régulière.

Les plus connus sont :

Bois jaune.
Ebène, *diospyros ebenum*, pour l'ébénisterie.
Evino.
Garigari, *avicennia sp.*, pour constructions navales.
Intovvo.
Kata.
Ilonda.
Mandji.
Ocoumé.
Ojoli.
Oyamba.
Santal, *pterocarpus angolensis ?* pour la teinture.
Teck du pays.

RÉUNION.

Quoique considérablement réduites, les ressources forestières de la Réunion sont encore assez étendues pour fixer l'attention ; outre une grande quantité de bardeaux pour toiture, de bois à barrique et d'ébénisterie, les forêts qui garnissent les hauteurs de la colonie fournissent des essences assez nombreuses pour pouvoir être utilement employées dans la ca-

rosserie française. Leur résistance aux chocs, la finesse et le poli de leur grain, qui les dispense du vernis, les désignent naturellement au commerce, qui trouvera avantage à leur emploi, malgré les prix élevés du fret. L'ouverture des ports de Madagascar, où se trouvent tous ces bois, est encore une des considérations principales de leur exposition.

Bois noir, *acacia lebbeck.*
Bois noir de l'Inde, *adenanth erapavonina.*
Buis de l'Inde, *murraya exotica.*
Bananier à petites feuilles, *cascaria fragilis.*
Bois blanc, *hernandia ovigera.*
Benjoin fauve, *terminalia mauritiana.*
Bassin noiré, *blackwelia paniculata.*
Camphrier, *laurus camphora.*
Cannellier marron, *laurus cupularis.*
Change écorce, *ludia heterophylla.*
Ebène mélanide, *diospyros melanida.*
Fer, *sideroxylon borbonicum.*
Flamboyant, *poinciana regia.*
Filao, *casuarina laterifolia.*
Gaulette, *cupania alternifolia.*
Goyavier sauvage, *prockia theiformis.*
Judas, *cossinia borbonica.*
Jaune à grandes feuilles, *ochrosia borbonica.*
Jacquier, *artocarpus integrifolia.*
Jamlong, *sizygium jambolanum.*
Lilas, *melia azedarach.*
Losteau rouge, *anthirrhœa verticillata.*
Millepertuis.
Nèfle, *jossinia borbonica.*
Natte à petites feuilles, *imbricaria petiolaris.*
Natte à grandes feuilles, *imbricaria maxima.*
Olivier blanc, *olea lancea.*
Olivier noir, *olea cernua.*
Puant, *fœtidia mauritiana.*
Patte de poule femelle, *toddalia paniculata.*
Perroquet, *fissilia psittacorum.*
Tamarin des hauts, *acacia heterophylla.*
Tan rouge, *vecinmannia macrostachya.*
Tacamahaca, *calophyllum spurium,*

MAYOTTE ET NOSSIBÉ.

Les îles de Mayotte et Nossibé, dont la France n'a pris possession qu'en 1843, présentent à la colonisation de nombreux cours d'eau, des bois de première qualité et un sol d'une richesse extraordinaire. D'importantes sucreries y ont été établies, et la progression croissante des produits qu'elles livrent au commerce donne les plus légitimes espérances en l'avenir de ces deux îles.

Les échantillons de bois envoyés de Nossibé ne portent malheureusement que les noms du pays et leur coupe laisse beaucoup à désirer; tels qu'ils sont, cependant, ils peuvent donner une idée des principales essences que contiennent les forêts. Ce commerce, déjà très-considérable aujourd'hui, tend chaque jour à s'accroître.

Azine, très-gros et grand arbre, propre aux constructions navales.
Afiafi, pour membrures de navires.
Carabou, pour ébénisterie.
Ebène, *diospyros ebenum*, pour ébénisterie.
Ferlambout, pour ébénisterie.
Famèle, pour charpentes diverses.
Foura, pour membrures de navires.
Jacquier, pour ébénisterie.
Mandarrouf, pour charronnage; produit une sorte de copal.
Mangary, pour constructions civiles.
Mouroumouny, pour courbes et membrures de navires.
Mavout, pour ébénisterie.
Natte, *imbricaria petiolaris*, pour ébénisterie et charronnage.
Noir (acacia Lebbeck), pour ébénisterie et charronnage.

Palissandre, pour ébénisterie.
Palétuvier, pour charpentes diverses.
Rara, *alcurites triloba?* pour construc-tions civiles.
Ram, bois à pirogues, produisant une sorte d'encens.
Ravé, pour charpentes diverses.
Routou, pour charpentes diverses.
Rose, pour ébénisterie.
Santala, *pterocarpus sp.*, pour ébénis-terie.
Sandal, *santalum sp.*
Tourtour, *rhinocarpus longifolius*, pour ébénisterie.
Tacamahaca, *calophyllum spurium*, pour constructions navales.
Vé, pour charpentes diverses.

SAINTE-MARIE DE MADAGASCAR.

L'île possède environ 30,000 hectares de bois, dont les principaux sont :

Le natte, le takamahaca, le casuarina, le thespesia et le terminalia, tous compris dans le contingent de la Réunion. Les échantillons exposés ne sont malheureusement pas nommés, mais ils se font remarquer par la richesse de leur coloration et la finesse de leur grain.

INDE FRANÇAISE.

Le territoire des établissements français dans l'Inde est trop exigu et trop bien cultivé pour offrir des ressources forestières considérables. Tout déboisé qu'il est, cependant, il présente, à titre de spécimens, une assez grande variété d'espèces dont l'étude ne manque pas d'intérêt ; ce sont les échantillons ci-dessous dénommés :

Areca *catechu.*
Anacardium occidentalæ (acajou à fruits).
Artocarpus integrifolia (jacquier).
Anogeissus latifolius.
Acacia leucophlea.
Acacia sundras.
Acacia speciosa.
Acacia odoratissima.
Azadirachta indica.
Adansonia digitata.
Berrya ammonilla.
Cassia fastigiata.
Casuarina muricata.
Cerbera thevetia.
Cicca emblica.
Clerodendrum phlomoïdes.
Dalbergia sissoo.
Diospyros sylvatica.
Diospyros ebenaster.
Ficus indica.
Ficus religiosa.
Feronia elephantum.
Bassia longifolia.
Butea frondosa.
Bauhinia purpurea.
Bauhinia parvifolia.
Bombax malabaricum.
Celtis orientalis.
Chichrassia tabularis.
Cupania canescens, *molinæa canescens.*
Cochlospermum gossypium.
Cordia polygama.
Packia biglandulosa.
Pavetta alba.
Spathodea crispa.
Sizygium jambolanum.
Spondias mangifera.
Salvadora persica.
Spathodea.
Sapindus emarginata.
Spathodea chælonoïdes.
Uvaria longifolia.
Guazuma tomentosa.
Inga dulcis (poix douce).
Lagerstræmia regina.
Morinda macrophylla.
Morinda augustifolia.
Mangifera indica.
Mimosa tomentosa.
Nephelium *longanum* (longasta).
Pongamia glabra.
Pterospermum suberifolium.

Pentaptera coriacea.
Pterospermum lanceæfolium.
Pterocarpus masurpium.
Sterculia fætida.
Tectona grandis.
Terminalia catappa.
Terminalia bellerica.
Thespesia populnea.
Tamarindus indica.
Ulmus integrifolia.
Uvaria longifolia.
Vitex trifolia.

COCHINCHINE.

L'industrie annamite est encore peu développée, et, à part une grande production de riz qui fait l'objet d'un commerce important, on ne peut demander à la Cochinchine des articles de traite en quantités suffisantes pour en faire l'objet de spéculations avantageuses. Les bâtiments qui viennent charger du riz emportent bien quelques peaux et cornes de bufle, du poisson salé, de la cire, des bois de construction et de teinture, etc., mais plutôt à titre d'échantillons que comme objets de négoce.

Cette situation tend de jour en jour à s'améliorer, sous la direction de l'administration française, et le temps n'est pas éloigné où les productions de toute espèce de ce riche pays entreront pour une large part dans le mouvement commercial de l'extrême Orient. Déjà, la production du coton prend une extension assez rapide dans les hautes terres qui dominent les rivières, à cinq ou six milles dans l'intérieur, pour faire espérer que dans un avenir prochain, elle pourra suffire au travail d'une grande partie de productions françaises. Nous n'avons aucun document sur les bois; les essences exposées consistent dans :

Ebène, *diospyros melanida.*
Sandal musqué, *santalum sp.*
Sandal rouge, *incertæ sedis.*
Sappan ou brésillet.
Bois d'aloès ou bois d'aigle, *aquilaria agallocha.*
Et une collection de bois non dénommés.

TAHITI ET DÉPENDANCES.

Le commerce des îles du Protectorat a consisté jusqu'ici en huile de coco, perles et huîtres perlières, orange, arow-root, tripangs, etc., etc.; mais depuis quelque temps les colons paraissent vouloir se livrer à la culture du café, de la vanille et de la canne à sucre, dont les variétés tahitiennes sont bien connues pour leurs bonnes qualités.

Les bois se réduisent à peu d'espèces; mais quelques-unes possèdent de remarquables qualités et font déjà l'objet de quelques exportations en France et en Angleterre; ce sont surtout le tamanu, *calophyllum inophyllum*, et le thespesia populmea (miro), exposés par M. Marie, et qui sont d'un bon emploi en ébénisterie.

Les îles Marquises et les îles de la Société possédaient autrefois de nombreux massifs de sandal odorant; mais une exploitation inintelligente,

avant l'occupation française, a beaucoup diminué les ressources qu'y trouvait le commerce.

M. Chassaren, aide-commissaire de marine, en expose un spécimen.

Les colonies françaises ont obtenu, à l'Exposition universelle de Londres, 100 médailles et 59 mentions.

Le ministère de la Marine et des Colonies a obtenu une médaille hors classe pour l'ensemble de l'exposition. C'est justice, mais nous nous demandons s'il n'y a pas moyen de récompenser autrement l'habile commissaire qui a mis à faire cette exposition tant de soins intelligents. Il nous semble que pour des administrations, des fonctionnaires publics, des savants dont la coopération précieuse est venue répandre de l'éclat sur l'exposition de leur pays, ou qui ont fait preuve d'un mérite hors ligne, une médaille est insuffisante. Ce genre de récompense peut bien convenir aux industriels et aux commerçants qui les affichent sur les glaces de leur magasins, sur leurs prospectus et factures, partout, et en tirent profit pour recommander leurs maisons, vanter et vendre leurs produits; mais il profite peu et reste ignoré les trois quarts du temps pour le mérite qui n'appartient pas au commerce; c'est, à notre avis, la décoration de la Légion d'honneur qu'il convient de décerner à cette honorable catégorie d'exposants.

Voici la liste des récompenses décernées dans la section des produits forestiers des colonies françaises, à part l'Algérie, dont le compte rendu des récompenses fait l'objet d'un article spécial; voir ci-après, page 316.

MÉDAILLES :

La direction des pénitenciers de la Guyane.
M. Riollet jeune (Guyane) : bois.
M. Ledentu (Guadeloupe) : bois à barriques.
M. Perrotet (Inde) : bois.
M. Pancher (Nouvelle-Calédonie) : bois et herbier.
M. Vieillard (Nouvelle-Calédonie) : herbier et coton.
M. Patu de Rosemont (Réunion) : bois.
M. A. Thibault (Réunion) : bois.
M. Masurier le jeune et ses fils (Gabon) : santal et ébène.

MENTIONS :

M. Gourré (Guyane) : gomme d'acajou.
M. le capitaine Pierron (Nouvelle-Calédonie) : boîte en bois variés,
M. Jules Lépine (Inde) : gommes et résines.

SIMBALD.

PROJET D'ASSURANCE CONTRE L'INCENDIE

POUR LES FORÊTS DE CHÊNES-LIÉGE.

On connaît l'importance des forêts de chênes-liége de l'Algérie et l'influence qu'elles sont appelées à exercer sur le développement de la colonisation, la prospérité du pays, le mouvement maritime, l'industrie et le commerce de la métropole. On sait, en outre, que l'exploitation de ces forêts est susceptible de rémunérer largement les capitaux qui y sont engagés, alors surtout qu'elle est combinée de façon à diminuer les frais d'établissement et les frais généraux de gestion, au moyen de fusion ou de réunion de plusieurs lots sous une seule direction; la promulgation du nouveau cahier des charges, qui allége la redevance et porte la durée de la concession à quatre-vingt-dix ans, au lieu de quarante originairement accordés, ajoute encore à la valeur des concessions; on ne peut donc pas douter qu'elles ne soient des affaires excellentes; mais elles laissent à désirer sous le rapport de la sécurité, en raison des incendies auxquels elles sont exposées.

Une société d'assurance mutuelle entre les concessionnaires des forêts de chênes-liége, alimentée par une prime fixe, serait le moyen, selon nous, de remédier à l'effet des incendies et de donner une complète sécurité aux capitaux engagés dans les exploitations de l'espèce.

L'assurance porterait sur la valeur de la superficie déterminée par experts, ou, pour plus de simplification et pour éviter plus tard des contestations, sur la valeur de la récolte qui, déterminée par le contrat, servirait de base une fois pour toutes.

Pour qu'une assurance présente de la sécurité aux assureurs, il est bon que l'assuré soit intéressé à la conservation de la chose, en restant son propre assureur pour une portion de la valeur assurée. Il y a donc lieu, dans le cas qui nous occupe, de n'assurer la récolte que pour une somme inférieure à sa valeur, tout en restant suffisante pour couvrir au besoin le capital engagé et son intérêt à 10 pour 100, taux du pays.

L'indemnité devrait être payée intégralement, quelque fût l'état de la récolte au moment du sinistre.

En cas d'incendie, les sommes provenant des primes et qui forment l'avoir de la société, serviraient, jusqu'à épuisement, à indemniser les victimes du sinistre, suivant le tarif arrêté. Si l'encaisse était insuffisant, ou bien s'il y avait plusieurs sinistres, ces sommes seraient réparties pro-

portionnellement au nombre d'hectares atteints, et le surplus serait payé sur les cotisations ultérieures.

Nous ferons observer que les incendies des forêts algériennes sont beaucoup moins fréquents qu'on ne le suppose; que l'effet du feu, grâce à la vitalité extraordinaire du chêne-liége, est bien moins de détruire les arbres que de jeter de la perturbation dans la végétation et de retarder les récoltes. Nous devons aussi faire remarquer que l'administration de la colonie, dans son intelligente sollicitude pour les intérêts qui lui sont confiés, a rendu les incendies intentionnels de la part des Arabes presque impossibles en constituant les tribus responsables et en les privant de leurs droits d'usage sur les parties incendiées. Disons, enfin, que le danger d'incendie sera à peu près prévenu, en tout cas que son effet sera restreint par les laies et débroussaillements qui doivent être exécutés conformément aux dispositions du nouveau cahier des charges. En conséquence, une compagnie d'assurance mutuelle pourrait les réparer au moyen d'une faible cotisation.

Ce projet est facile à réaliser; sans présenter de danger pour l'assureur, il offre à l'assuré de grands avantages, donne une entière sécurité aux capitalistes qui engagent des fonds dans ces sortes d'affaires et, tout en faisant disparaître les chances de perte, ne leur laisse plus que des chances de bénéfice.

A.-L. de R.....

BULLETIN FORESTIER.

A cette époque de l'année les affaires sont toujours languissantes. Les approvisionnements de l'hiver qui commence sont terminés; et l'on ne s'occupe que des adjudications, dont on étudie les résultats pour combiner les spéculations que l'on projette. Presque généralement les ventes se sont faites dans de bonnes conditions pour la production et le commerce. La production, pourvu qu'elle trouve des prix suffisamment rémunérateurs, ne doit pas se montrer trop exigeante, autrement elle rend l'emploi de ses produits impossible, et les déprécie elle-même en poussant le consommateur à la recherche de combinaisons économiques pour remplacer ce que la surélévation des prix l'empêche de se procurer.

Il y a une tendance marquée à l'emploi du bois comme moyen de chauffage. Les inconvénients de la houille commencent à se faire péniblement ressentir dans les luxueux appartements, dont la création remonte à quelques années; non-seulement les dorures et les peintures

terniés par l'emploi du combustible minéral, entraînent à chaque déménagement, et l'on déménage souvent, les propriétaires dans des frais assez considérables de réparations; mais les mêmes causes produisent les mêmes effets sur les tentures qui, seulement privées de fraîcheur, lorsqu'elles sont sur place, deviennent hors de service, lorsqu'elles sont déplacées. Cette dépense incombe aux locataires.

Les tentures devant être remplacées, les meubles ne sont plus en harmonie avec la fraîcheur du nouvel appartement, et doivent aussi être, sinon remplacés totalement, au moins remis à neuf, et ces dépenses ne sont pas des moins lourdes de la vie élégante, à laquelle tout le monde aspire, et quelquefois sans calculer assez tôt les ressources d'un budget privé d'équilibre. Quoique tardives, les réflexions viennent à la fin : on compte avec soi-même; on songe aux réformes, et beaucoup de consommateurs ont reconnu que le bas prix de la houille était encore supérieur à celui du bois, dont la consommation est d'ailleurs beaucoup plus agréable, et l'on pourrait ajouter : salutaire.

A ces avantages, les calculateurs en ajoutent un autre : le produit des cendres de bois devenues plus rares, recherchées par l'agriculture et par les blanchisseurs des environs de Paris. Les cendres d'orme plus spécialement, et les cendres de mottes faites avec la tannée qui a servi à la préparation des cuirs, ont une très-grande valeur en agriculture.

Quant aux charpentes, on n'a point encore eu assez le temps de suivre les effets des constructions en fer, pour qu'il y ait un retour bien prononcé vers le bois; on appréhende l'époque des grosses réparations. Dans les constructions maritimes, le fer n'a pas donné tout ce qu'on espérait; il y a, nous le répétons, une tendance de laquelle il faudrait savoir profiter.

Le tableau du mouvement des ports d'approvisionnement de Paris pendant le troisième trimestre de 1862, que nous publions ci-après, constate un disponible plus considérable qu'à pareille époque de 1861.

Bois à brûler. — Sur 17,750 décastères de bois de flot, il a été enlevé 13,043 décastères; sur 32,613 décastères de bois neuf dur, 12,090 décastères; sur 11,581 décastères de bois neuf tendre, il a été enlevé 3,346 décastères; sur 2,730,476 cotrets, il a été enlevé 1,654,850; sur 2,709,637 falourdes et bourrées, il en a été enlevé 1,139,342.

L'époque correspondante de 1861 avait donné les résultats suivants :

Sur les bois à brûler. — Sur 11,429 décastères de bois de flot, il a été enlevé 9,812 décastères; sur 31,103 décastères de bois neuf dur, 10,065 décastères; sur 8,154 décastères de bois neuf tendre, 3,162; sur 1,425,050 cotrets, 1,419,931; sur 2,100,832 falourdes et bourrées, 4,164,233.

Charbon de bois. — Troisième trimestre de 1862 : sur 255,990 hectolitres, il en a été enlevé 190,907. Troisième trimestre de 1861 : sur 444,660 hectolitres, il a été enlevé 253,209.

Bois à ouvrer, 1862. — Sur 75,048 décistères de bois en grume, il en a été enlevé 50,634; sur 897,457 décistères de charpente, il en a été enlevé 255,448. En 1861 : sur 106,793 décistères de bois en grume, il en a été enlevé 52,028, et sur 827,788 décistères de charpente, il en a été enlevé 323,286.

Sciages, 1862. — De chêne, sur 119,787 décistères, enlèvement 74,375; de hêtre, sur 46,951 décistères, enlevé 16,125; de bois blanc, sur 385,153 décistères, enlevé 211,763; de sapin, sur 88,864 décistères, enlevé 47,442.

Sciages, 1861. — De chêne, sur 128,271 décistères, enlevé 71,756; de hêtre, sur 33,347 décistères, enlevé 12,731; de bois blanc, sur 338,252 décistères, enlevé 173,700 ; de sapin, sur 77,642 décistères, enlevé 49,030.

Merrains, 1862. — Sur 2,563,500, il en a été enlevé 2,022,500 ; en 1861, sur 3,575,000, il en avait été enlevé 39,000. Au 30 septembre 1862, il ne reste pas de cerceaux.

Lattes, 1862. — Sur 157,458 bottes, il en a été enlevé 50,751 ; en 1861, sur 91,591 bottes, il en avait été enlevé 62,879.

Les arrivages et les enlèvements se sont faits à peu près dans les mêmes proportions en 1862 qu'en 1861.

Il se fait peu d'affaires à cette époque de l'année, ainsi que nous le disions en commençant. Les quelques affaires qui se sont faites ont eu lieu en baisse sur les prix que l'on venait d'accepter sur pied. — On a vendu un fort lot de bois charme et hêtre sur les ports d'Aisne et d'Oise au prix de 100 francs le décastère, ce qui remet à 125 francs en moyenne à la Villette.

Les cotrets se vendent 200 francs le grand mille (1,144), rendus à la Villette, en hêtre et charme; les cotrets de chêne et de bois blanc se vendent 170 francs.

A Marseille les prix restent toujours à peu près les mêmes. Les douelles en chêne de l'Adriatique de 33 à 35 francs le cent; les poutres et poutrelles de même provenance sont peu recherchées; on les cote de 46 à 48 francs le stère. Un chargement de 500 douzaines de madriers a été vendu 45 francs la douzaine, et 1,000 planches de sapin à 24 francs.

Les bois du Nord sont constamment tenus aux prix de 50 à 60 francs la douzaine de madriers. Les poutrelles sont offertes de 50 à 52 francs le stère. Les douelles d'Amérique sont sans affaires; la cote est toujours de 52 à 55 francs.

Ecorces. — La question de savoir si l'on couperait beaucoup de bois cette année préoccupait la tannerie. La cherté du bois influe sur les écorces; quand les prix du bois sont élevés, les écorces s'en ressentent; mais elles sont plus abondantes. Aussi leur prix ne suit-il pas exactement la proportion du bois : lorsque les bois sont à bon marché, on coupe moins et la production des écorces est moins abondante ; elles tiennent des cours élevés. A tout prendre, il est préférable pour la tannerie que les prix du bois soient un peu élevés, au moins bien tenus. Les prix des adjudications actuelles, quoique inférieurs à ceux de l'an passé, ne doivent pas faire espérer de baisse sensible. Les propriétaires ont moins coupé, nous l'avions d'ailleurs déjà annoncé, la marchandise ne sera pas abondante. Il se fait en ce moment des affaires en belles écorces à de bons cours, et elles obtiendront encore de la hausse. Les qualités inférieures sont peu demandées, mais, par la force des choses, elles reprendront faveur. On remarque une amélioration dans la situation du commerce des cuirs.

D.

Octobre 1862.

TABLEAU COMPARÉ DE L'ENTRÉE A PARIS

DES BOIS, DES COMBUSTIBLES, DES FERS ET DES FONTES.

SEPTEMBRE 1862.

DÉSIGNATION des MATIÈRES.	NATURE D'UNITÉ.	DROIT D'OCTROI décime compris.	QUANTITÉS ENTRÉES EN SEPTEMBRE		DIFFÉRENCE sur le mois correspond.	
			1862.	1861.	Augmentation en 1862.	Diminution en 1862.
Bois à brûler, dur....	stère.	3fr,000	(1) 65,885	50,868	15,017	»
— blanc...	—	2 ,220	(2) 22,5 88	26,224	»	3,636
Cotrets de bois dur...	—	1 ,800	3,005	2,151	854	»
Menuise et fagots....	—	1 ,080	9,987	8,128	1,859	»
Charbon de bois......	hectolitre.	0 ,600	434,139	417,963	16,176	»
Poussier de ch. de bois	—	0 ,300	15,539	20,687	»	5,148
Charbon de terre......	100 kilogr.	0 ,720	45,760,106	47,544,104	»	1,783,998
Charpente et sciage de bois dur.......	stère.	11 ,280	17,276	19,356	»	2,080
Id. de bois blanc....	—	9 ,000	22,986	24,808	»	1,822
Lattes et treillages...	les 100 bottes.	11 ,280	21,753	31,988	»	10,235
Bois de déch. en chêne	mètre carré.	0 ,216	121	2,186	»	2,065
— en sapin.	—	0 ,120	2,250	2,299	»	49
Fers employés dans les constructions...	100 kilogr.	3 ,600	2,495,270	2,650,799	»	155,529
Fonte employée dans les constructions..	—	2 ,400	1,575,777	1,198,517	377,260	»

(1) Ces 65,885 stères de bois, multipliés par 400 kil., poids du stère de bois dur, représentent 26,354,000 kil., dont la puissance calorifique égale celle de 13,177,000 kil. de houille.

(2) Ces 22,588 stères de bois, multipliés par 300 kil., poids du stère de bois blanc, représentent 6,776,400 kil., dont la puissance calorifique égale celle de 3,388,200 kil. de houille.

Approvisionnement de Paris.—Mouvement des ports pendant le troisième trimestre de 1862.

INSPECTIONS.	BOIS A BRULER. Bois de flot.	BOIS A BRULER. Bois neuf, dur.	BOIS A BRULER. Bois neuf, tendre.	BOIS A BRULER. Cotrets de 0m,65	BOIS A BRULER. Falourdes et bourrées.	CHARBON de bois.	BOIS A OUVRER. En grume.	BOIS A OUVRER. Charpente.	BOIS A OUVRER. Sciages de chêne.	BOIS A OUVRER. Sciages de hêtre.	BOIS A OUVRER. Sciages de bois bl.	BOIS A OUVRER. Sciages de sapin.	BOIS DIVERS. Merrains.	BOIS DIVERS. Perches.	BOIS DIVERS. Lattes.	BOIS DIVERS. Echalas	BOIS DIVERS. Ecorces à tan.
	Décast.	Décast.	Décast.	Unités.	Unités.	Hectol.	Décist.	Décist.	Décist.	Décist.	Décist.	Décist.	Unités.	Unités.	Bottes.	Bottes.	Bottes.
ARRIVAGES PENDANT LE 3e TRIMESTRE DE 1862.																	
Compiègne	»	1,670	53	2,212,648	76,000	»	26,975	46,619	3,777	6,068	38,626	3,345	375,000	»	12,143	167	2,040
La Ferté-Milon	158	860	267	210,724	349,696	»	1,851	7,669	556	5,323	14,378	»	»	»	5,708	2,187	»
Château-Thierry	»	1,000	1,645	3,500	149,206	26,857	11,394	92,312	60,493	237	24,939	50,699	»	»	»	»	»
Joigny, Fontainebleau réunies.	»	1,782	631	46,714	174,038	68,168	4,671	53,065	364	408	51,936	159	24,000	3,425	12,183	10,084	7,834
Troyes	»	334	372	35,725	»	1,190	283	70,489	937	»	29,374	»	»	»	»	»	»
Clamecy	2	4,893	793	9,828	326,217	83,396	1,074	15,775	»	»	575	»	48,000	»	13,076	4,611	24,283
Rogny	»	2,198	646	211,337	486,641	54,247	951	14,584	1,226	»	3,725	75	»	»	18,209	2,846	62,986
	160	12,737	4,407	2,730,476	1,561,798	233,858	47,199	300,513	67,353	12,036	163,563	54,268	487,000	3,425	61,319	19,895	97,203
ENLÈVEMENTS PENDANT LE 3e TRIMESTRE DE 1862.																	
Compiègne	»	604	27	1,387,377	92,500	»	27,818	48,929	3,281	4,265	35,665	»	1,981,000	»	7,052	107	2,098
La Ferté-Milon	114	490	218	104,239	340,019	»	2,464	3,073	787	10,771	36,050	»	»	»	4,299	2,238	»
Château-Thierry	»	345	830	12,184	81,607	2,468	14,094	71,015	63,127	237	28,334	46,786	»	»	»	»	»
Joigny, Fontainebleau réunies.	39	1,469	465	38,689	162,174	69,082	4,229	67,710	2,944	852	58,906	149	9,000	3,425	9,504	4,390	9,477
Troyes	»	203	407	66,865	»	1,190	283	51,627	3,203	»	43,962	»	»	»	»	»	»
Clamecy	12,890	8,046	873	9,828	273,377	73,419	1,282	9,847	»	»	1,842	»	32,500	»	10,626	385	41,573
Rogny	»	933	526	135,668	189,665	44,748	464	3,247	1,033	»	4,995	527	»	»	19,270	144	132,504
	13,043	12,090	3,346	1,654,850	1,139,342	190,907	50,634	255,448	74,375	16,125	211,763	47,442	2,022,500	3,425	50,751	7,264	185,652
MARCHANDISES RESTANT SUR LES PORTS AU 30 SEMPTEMRE 1862.																	
Compiègne	76	1,950	40	1,667,844	9,011	»	12,040	29,198	9,997	7,886	33,149	4,721	»	»	26,989	»	»
La Ferté-Milon	317	1,911	338	350,732	178,779	»	1,958	11,707	7,076	22,615	32,809	»	4,000	»	10,949	1,800	»
Château-Thierry	»	3,370	3,952	3,500	109,830	25,662	5,515	166,243	20,251	»	29,522	36,812	»	»	»	108	»
Joigny, Fontainebleau réunies.	17	2,955	910	172,724	179,830	4,092	2,334	145,338	2,856	325	16,648	»	32,000	»	11,018	18,667	»
Troyes	»	1,166	518	54,989	43,299	»	»	129,968	4,804	»	30,968	»	»	»	94	»	»
Clamecy	4,296	5,213	939	»	95,400	21,193	743	81,325	»	»	4,325	»	68,000	»	27,877	8,682	»
Rogny	»	4,059	1,538	411,123	972,084	14,136	1,823	77,630	418	»	8,063	379	»	»	29,672	5,846	3,932
	4,706	20,624	8,235	2,660,912	1,606,306	65,083	24,413	641,409	45,402	30,826	125,476	41,432	104,000	»	106,599	35,103	3,932
IL RESTAIT SUR LES PORTS D'APPROVISIONNEMENT DE PARIS AU PRÉCÉDENT TRIMESTRE :																	
	17,590	19,876	7,174	1,585,286	1,147,839	22,132	27,849	596,944	52,434	34,915	207,650	94,506	2,126,500	»	96,189	72,424	92,381
IL RESTAIT SUR LES PORTS D'APPROVISIONNEMENT DE PARIS AU 30 SEPTEMBRE 1861 :																	
	1,615	20,140	5,093	2,005,127	936,606	91,441	57,756	507,307	56,516	20,617	163,977	28,613	3,536,000	6,462	22,250	20,758	5,242

MUTATIONS dans le personnel de l'administration des forêts de l'État.

Arrêtés.	NOMS.	POSITIONS ANCIENNES.	POSITIONS NOUVELLES.
1862. 15 sept.	LANGLOIS......	G. gén. stag. à Cérilly (Allier).	Mis en disponibilité sur sa demande.
Id.	JOLY...........	G. gén. de 3e cl. à Espalion (Aveyron).	G. gén. de 3e cl., chargé du cant. de Cosne (Allier).
16	NIÈPCE.........	S.-insp. de 1re cl. à Constantine (Algérie).	Nommé sur place inspecteur de 4e cl.
18	BUREL..........	G. gén. de 1re cl. à Bourbonne (Haute-Marne).	S.-insp. séd. de 3e cl., conserv. de Châlons (Marne).
20	BÉDEL..........	S.-insp. de 1re cl. à Grenoble (Isère).	Insp. de 4e cl. à Avignon (Vaucluse) (1).
25	GEORGE.........	G. gén. de 2e cl. à Hirson (Aisne).	G. gén. de 2e cl. à Châteauneuf (Loiret).
Id.	JACQUES........	G. gén. de 2e cl. à Châteauneuf (Loiret).	G. gén. de 2e cl. à Bourbonne (Haute-Marne).
Id.	CHARLOT.......	G. gén. de 1re cl. à Gondrecourt (Meuse).	G. gén. de 1re cl. à Audun-le-Roman (Moselle).
Id.	DURIN..........	G. gén. de 1re cl. à Audun-le-Roman (Moselle).	G. gén. de 1re cl. à Gondrecourt (Meuse).
30	BETHS..........	G. gén. adj. de 1re cl. à Saint-Flour (Cantal).	G. gén. adj. de 1re cl., chargé de l'intér. de Faucogney (H.-Saône) (2).
Id.	MER............	G. gén. stag. à l'insp. de Saint-Mihiel (Meuse).	G. gén. stag. à l'insp. de Dôle (Jura).
Id.	VIGNES.........	Insp. de 1re cl. à Bagnères de Bigorre (Hautes-Pyrénées).	Admis à faire valoir ses droits à la retraite.
Id.	DELOR..........	S.-insp. de 2e cl. à Toulouse (Haute-Garonne).	Insp. de 4e cl. à Bagnères de Bigorre (Hautes-Pyrénées).
Id.	D'ENTRAIGUES..	Conservateur de 2e cl. à Moulins (Allier).	Admis sur sa demande à faire valoir ses droits à la retraite.
Id.	DESMERCIÈRES..	Conservateur de 4e cl. à Niort (Deux-Sèvres).	Conservateur de 4e cl. à Moulins (Allier).
3 oct.	VINCENT.......	G. gén. de 1re cl. à Toulon (Var).	S.-insp. de 3e cl., chargé des trav. d'art, mis à la disposition du conservateur à Nice (Alpes-Maritimes).
4	DE VENEL.......	G. gén. de 1re cl., membre de la commiss. de rebois. dans le département des Basses-Alpes.	G. gén. de 1re cl., attaché temporairement à l'administr. centrale.
Id.	LECOQ..........	G. gén. de 1re cl., membre d'une commission de cant. à Toulouse (Haute-Garonne).	G. gén. de 1re cl., chargé de l'intér. du cant. d'Aspet (Haute-Garonne).
6	BAGNÉRIS.......	S.-insp. de 1re cl., professeur répétiteur du cours d'économie forestière à l'École de Nancy.	Élevé sur place au grade d'inspecteur de 4e cl.
7	DEVAL..........	Insp. de 1re cl. à Niort (Deux-Sèvres).	Conservateur de 4e cl. à Gap (Hautes-Alpes) (3).
9	ROBIN..........	G. gén. adj. de 2e cl., chargé de l'intérim du cant. d'Altkirch (Haut-Rhin).	G. gén. adj. de 2e cl., chef de brigade au cant. du Pavillon de Tronçais (Allier).
10	CHAMERON......	Insp. de 4e cl. à Nice (Alpes-Maritimes).	Insp. de 4e cl. à Niort (Deux-Sèvres).
Id.	BIGEON DE COURSY............	S.-insp. de 1re cl. à Louviers (Eure).	Insp. de 4e cl. à Nice (Alpes-Maritimes).
11	COUTURIER.....	G. gén. stag. à l'insp. de Digne (Basses-Alpes).	G. gén. stag., chargé de l'intérim du cant. de Riez (Basses-Alpes).
Id.	ROUX...........	G. gén. stag. à l'insp. de Grenoble (Isère).	G. gén. stag., chargé de l'intérim du cant. de Cavaillon (Vaucluse).
Id.	CABANNE.......	Ex-sergent-major au 81e régiment d'infanterie de ligne.	Adjudant à l'École forestière à Nancy (Meurthe).

(1) En remplacement de M. Tichadou, décédé. (2) En remplacement de M. Kolb, décédé. (3) Emploi créé.

EXPOSITION UNIVERSELLE DE 1862.

SECTION FRANÇAISE.

RÉCOMPENSES A L'ALGÉRIE.

L'Algérie peut hautement s'enorgueillir des succès qu'elle a recueillis de son exposition à Londres. D'une part, le public, qui commence à s'habituer aux grandes exhibitions de l'industrie et des arts, toujours magnifiques mais peu différenciées, paraît s'être attaché, cette année, avec une vive curiosité, aux produits des colonies, où mille choses nouvelles, maints progrès intéressants ont su attirer son attention. Or, au dire de tout le monde, aucun compartiment de l'Exposition n'a été visité avec autant d'empressement et d'attrait que ceux de l'Australie anglaise et de l'Afrique française. D'autre part, le nombre des récompenses accordées par le jury à l'Algérie s'est élevé à deux cent soixante-cinq, dont cent cinquante-trois médailles et cent douze mentions honorables, ce qui représente, pour la colonie seule, le dixième des récompenses attribuées à l'ensemble de l'exposition française (industrie, agriculture, colonies et Algérie), et plus que l'Espagne et certains Etats.

L'exposition des produits forestiers, dont nous avons rendu un compte spécial, avec des appréciations que nous sommes heureux aujourd'hui de voir confirmer par les décisions du jury, « est représentée, dit le rapport du commissaire du gouvernement, par dix-sept exposants, y compris les services spéciaux des provinces d'Alger, d'Oran et de Constantine. De toutes les collections présentées, la plus remarquable à tous égards est celle de M. Lambert, inspecteur des forêts à Bone. »

Sur ces dix-sept exposants, douze ont reçu des récompenses : six médailles de prix et six mentions honorables.

En voici la liste :

« M. Lambert, inspecteur des forêts à Bone (province de Constantine) : collection de cent quatre échantillons de bois algériens ;

« Le même : remarquable herbier des forêts de l'Algérie ;

« M. Litchlin, chef du service des forêts à Constantine : collection de soixante-sept échantillons de bois de la province ;

« M. Portes fils, fabricant à Alger : liéges en écorce et manufacturés de très-supérieure qualité ;

« Service des forêts de la province d'Alger : collection de bois de la province ;

« Société l'Union agricole d'Afrique, à Saint-Denis-du-Sig (province d'Oran) : collection de bois. »

Mentions honorables : « M. Costérisan (Henri), à Sidi-Aly (province d'Oran) : bois à plaquer et racine du thuya oriental;

« M. Dubouchage, à la Calle (province de Constantine) : liéges en planches et travaillés ;

« M. Dufour et Cᵉ, à Alger : fin spécimen de racine de thuya oriental ;

« M. Leturc, entrepreneur à Lambessa (province de Constantine) : collection de bois de la province ;

« MM. Lucy et Falcon, à Jemmapes (province de Constantine) : liéges en planches et travaillés ;

« Service des forêts de la province d'Oran : collection de bois de la province. »

La section des minéraux a été moins heureuse que celle des bois. Le jury spécial, se renfermant dans les limites qu'il s'était lui-même tracées, s'est borné à décerner une récompense d'ensemble pour les quarante et un exposants de cette catégorie.

Dans la section comprenant les produits tirés des eaux, il y a quatre exposants et quatre récompenses, savoir :

Médaille : M. Costa, à Mers-el-Kebir (province d'Oran) : fine qualité de ses échantillons de corail rouge.

Mentions honorables : M. Aquilina Lingi, à la Calle (province de Constantine) : spécimen de corail ;

Mᵐᵉ Malidor, à Paris : spécimen de corail ;

M. Manéga, à Oran : spécimen de corail.

On doit regretter ici que l'intérêt privé, et à son défaut le service public compétent, ait négligé la belle occasion qui lui était offerte d'exposer et de vulgariser les produits des grands lacs de la colonie. Ils fournissent des fourrures de grèbes et de cygnes fort estimées et de l'huile de poisson, dont l'exploitation commence à se faire en grand et mérite d'être connue et développée.

En somme, on ne peut que féliciter les colons sur leur exposition, et surtout l'administration algérienne sur l'impulsion qu'elle leur a donnée et sur les facilités de toutes sortes qu'elle leur a accordées, notamment en se chargeant gratuitement du transport, de l'installation, du soin et de la garde des produits. Mais le plus digne d'éloges, entre tous, c'est, à notre avis, le commissaire auquel a été confiée la direction de cette exposition, M. Teston, qui a eu l'intelligence de classer, coordonner et disposer ses nombreux éléments, de façon qu'il l'a rendue plus intéres-

sante et plus belle que toutes ses devancières. Ses rapports, rédigés avec un remarquable talent, témoignent d'une parfaite entente de la mission qui lui a été confiée. Ajoutons, — et ceci n'est pas son moindre mérite, — ajoutons qu'il a eu autant d'aménité et d'obligeance pour les exposants, de soins pour leurs produits, que de zèle pour faire connaître et apprécier les ressources de toutes sortes qui rendent l'Algérie digne de l'attention générale et doivent attirer vers elle les capitaux qui, seuls, peuvent féconder l'immense aptitude de son sol. SIMBALD.

CHRONIQUE FORESTIÈRE.

L'arbre à cire du Japon (*Rhus succedanea*), extraction de la cire (1). — Réunion des concessionnaires de chênes-liége d'Algérie. — Végétation forestière de la terre de Van Diémen, en Australie.

La cire végétale du Japon est un des principaux articles de commerce de ce pays. Bien qu'elle ne soit connue que depuis peu de temps en Europe, l'exportation qu'on en fait pour l'Angleterre s'élevait déjà en 1861 à une valeur de plus de 100 000 fr. Cette somme sera de beaucoup dépassée cette année ; tout donne lieu de penser qu'elle augmentera encore longtemps. Elle n'a pas la qualité de la cire ordinaire, ni même du suif, car on assure qu'elle fond à la température ambiante pendant l'été. Mais on obvie, en Chine et au Japon, à cet inconvénient, en entourant les chandelles qu'on en fait d'une légère couche de cire d'abeilles ou de stéarine, qui, étant moins fusible qu'elle, la retient et l'empêche de couler. En Angleterre, il paraît qu'on a trouvé un procédé pour la durcir, car les demandes augmentent tous les jours, et les prix s'en sont élevés dans une proportion considérable.

C'est un produit que l'on pourrait facilement obtenir en France, car l'arbre qui le fournit pourrait être acclimaté dans tous les départements qui forment au moins les deux cinquièmes méridionaux de la France. Comme par surcroît il se contente des terrains les plus mauvais, les plus fiévreux, et que l'habitat qui semble lui plaire le plus est celui des montagnes, j'ai pensé que ce serait un véritable service à rendre que d'en doter nos arides montagnes du midi.

C'est, je viens de le dire, dans les plus mauvais terrains, sur le bord des routes, partout enfin où ne peut venir aucune autre récolte, qu'on plante les jeunes arbres. On les sème en pépinière, et à la deuxième année on les met en place à la distance d'un mètre, quand on les met en ligne ou en bordure, et à 2 mètres, quand on fait de grandes plantations en carré.

On ne donne à ces plantations d'autres soins que ceux que l'on donne à toute autre plantation ; on les taille en pyramide ou à basse tige, qui est la forme qu'ils prennent naturellement, et même temps, celle qui se prête le mieux à l'exploitation. Ils ne dépassent jamais 5 à 6 mètres de hauteur.

(1) Extrait d'une lettre de M. Eugène Simon, adressée à M. le secrétaire général de la Société impériale d'acclimatation, et publiée par le Bulletin mensuel de cette Société.

A la cinquième année de plantation, dix mille pieds d'arbres produisent 20,000 kilogrammes de graines ; à la huitième année, 50,000 ; à la dixième année, 90,000 ; à la douzième année, 200,000 ; à la quinzième année, 500,000 ; à la dix-huitième année, l'arbre décline. 400 kilogrammes de graines produisent 100 kilogrammes de cire.

100 kilogrammes de cire valent à Londres, *en ce moment*, 125 à 150 francs, soit, pour une plantation de dix mille pieds d'arbres à cire en plein rapport et occupant 2 hectares de superficie, un produit brut de 75,000 kilogrammes de cire valant 100,000 francs. Quelque extraordinaires que soient ces résultats, ils sont encore de beaucoup au-dessous des chiffres réels que je ne donne pas, de peur qu'on les trouve exagérés.

Voici comment se fait l'extraction de la cire :

La graine se récolte vers la fin de l'automne. On la bat au fléau pour la séparer du pédoncule qui la supporte, et après l'avoir laissée sécher pendant une quinzaine de jours, on la soumet à une légère torréfaction à l'air libre.

Ensuite on l'écrase grossièrement sous une meule. On la prend alors et on la met dans des sortes de grands récipients de toile, larges et peu profonds, que l'on soumet pendant une demi-heure ou trois quarts d'heure à l'action de la vapeur d'eau bouillante en vase clos.

On retire les sacs et l'on en vide le contenu sous une presse que l'on fait agir immédiatement. On recueille les gouttelettes à mesure qu'elles se forment, de peur qu'en se refroidissant elles n'empêchent les autres de se produire, et on les fait fondre.

A cette phase de la fabrication, on a une cire de troisième qualité dont un échantillon qui vaut 58 à 60 francs les 60k,450 au Japon.

Pour la blanchir, on râpe le pain ainsi formé ; on lave les râpures à l'eau froide, et on les expose au soleil et à la rosée pendant trois jours. On obtient alors la deuxième qualité, du prix de 62 à 66 francs les 60k,450.

On arrive à une première qualité, en recommençant le râpage et en exposant de nouveau au soleil et à la rosée. Cette dernière vaut au Japon de 66 à 79 francs les 60k,450.

Les concessionnaires de forêts de chênes-liége, en Algérie, ont constitué autrefois une commission pour soutenir leurs intérêts collectifs, relativement aux modifications à apporter aux cahiers des charges qui régissaient leurs concessions.

Ce cahier des charges étant aujourd'hui refait et publié, la Commission convoque les concessionnaires pour le 20 novembre prochain, à l'effet de leur rendre compte de ses travaux passés, et d'aviser aux mesures à prendre pour l'avenir.

Ce que ces Messieurs pourraient faire de plus utile, ce nous semble, serait de se réunir à la Société forestière de France, où ils seraient certainement fort bien accueillis, et où, tout en formant une section spéciale, avec un comité particulier, chargé de veiller aux soins de leurs intérêts, ils trouveraient un précieux concours d'influences et de capacités. — Si ces Messieurs sont assez nombreux, ils peuvent former une société particulière à part, mais avec un but et des obligations bien définies, car, sans organisation régulière, ils seraient exposés d'un jour à l'autre à des tiraillements et à des défections, ou même à une dissolution prématurée. — Nous nous permettrons de donner à ces Messieurs un conseil qu'ils nous pardonneront sans difficulté, en se reportant aux motifs qui l'inspirent : l'union et le nombre font la force. Il nous semble donc, dans l'intérêt de ces Messieurs, que les titulaires, tout

en se constituant d'une manière régulière et définititive, devraient faire appel aux commanditaires et à tous ceux qui ont un intérêt quelconque engagé, non-seulement dans les forêts de chênes-liége, mais encore dans toutes les autres exploitations forestières, et même dans l'exploitation des autres produits de la colonie.

On lit dans les Mémoires de *la Société royale de Van Diemen*, qu'il existe au pied du mont Wellington, à six milles d'Hobart-Town, capitale de l'île, sous la latitude du 42° sud (dans un pays qui n'offre pas une température moyenne bien élevée, puisqu'elle est peu supérieure à celle du midi de la France) un *eucalyptus*, croissant au milieu d'une épaisse forêt, dont la dimension est tout à fait extraordinaire. Des ingénieurs anglais lui trouvèrent au niveau du sol 25m,80 de circonférence (près de 9 mètres de diamètre), et à 2 mètres au-dessus du sol il mesurait encore 23m,70. Sa hauteur totale fut estimée par eux à environ 100 mètres. Cet arbre paraissait sain, excepté sur un point, où une fissure de l'écorce laissait voir du bois décomposé.

Déjà, il y a une dizaine d'années, un ministre protestant, M. Ewing, de New-Town, est allé dans la même île reconnaître deux arbres de la même espèce qui se trouvaient à quelques milles de sa résidence, et dont il avait entendu vanter la taille énorme. S'étant muni d'instruments, il put en relever les mesures exactes : le plus gros des deux arbres présentait à un mètre du sol une circonférence de 31 mètres, et au niveau du sol elle était de 39m,50, ce qui donne un diamètre de 13m,17. Quant à la hauteur, il ne fut pas possible de l'estimer, même approximativement, parce que sa tige se perdait dans le sombre feuillage de la forêt environnante, qu'elle dominait comme une immense colonne. Le second arbre était renversé par le vent, circonstance qui permit d'en déterminer la longueur. De la naissance des racines à celle de la première branche, on mesura 66m,90. Au delà de ce point, la tige se prolongeait encore de 19m,45 ; mais la sommité brisée ayant disparu, il fut impossible d'en reconnaître la hauteur totale. Cependant, tout porta M. Ewing à croire qu'elle avait dû dépasser 90 mètres.

Cette énorme tige était pourtant moins volumineuse que celle du premier arbre ; elle avait en moyenne 7m,50 de tour, et d'après l'évaluation de M. Ewing, elle devait à elle seule contenir plus de 375 mètres cubes. Or, il ne faut pas croire que ces géants forestiers soient des raretés dans l'île de Van Diemen, puisqu'il ajoute que dans la localité où croissentc es deux arbres, il en existe au moins cent autres dans l'espace d'un mille carré, dont le tronc n'a pas moins de 12 à 15 mètres de circonférence.

A cette énorme dimension, les eucalyptus de l'espèce dont il s'agit ici, joignent d'autres mérites, et entre autres, celui de donner un bois qui, pour la qualité, ne le cède pas au meilleur chêne de l'Europe, et de croître avec une très-grande rapidité.

La question serait de savoir si l'acclimatation de l'eucalyptus est possible en France ; or, tout semble démontrer qu'elle l'est, si les tentatives que l'on pourra faire à cet égard sont conduites avec intelligence, car il suffit de jeter les yeux sur la carte de l'Australie pour reconnaître que le climat de la Tasmanie, où l'on trouve ces arbres gigantesques, ne doit point offrir au règne végétal une très-grande différence avec celui des départements français qui avoisinent les frontières de l'Espagne. L'essai pourrait en être tenté en Algérie, où tant d'essences importées du nouveau monde réussissent parfaitement.

Nous apprenons à l'instant que M. Lambert, inspecteur des forêts à Bône (Algérie), vient d'être élevé, sur place, à la deuxième classe.

LE DOMAINE IMPÉRIAL DES LANDES.

L'Empereur a reçu de l'administration de son domaine des Landes une note sur la situation des travaux et des cultures de cette propriété au 1er septembre 1862. Nous croyons faire une chose utile en publiant les extraits que l'on va lire et qui contiennent des renseignements d'un certain intérêt. De précédentes communications ont déjà fait connaître les travaux de premier établissement.

I. — CULTURE FORESTIÈRE.

1° Les ensemencements de pins maritimes commencés en 1858 peuvent être considérés aujourd'hui comme à peu près complétement terminés. Le tableau ci-après indique les quantités de semis exécutés en 1861 et 1862, et, afin de présenter des résultats complets, les ensemencements effectués depuis l'origine du domaine s'y trouvent également portés.

INDICATION du mode de semis mis en œuvre.	1858.	1859.	1860.	1861.	1862.	ENSEMBLE.
	hect.	hect.	hect.	hect.	hect.	hect.
Par poquets	200	»	25	»	»	225
A la charrue	200	»	»	261	28	489
Par fossettes	»	501	1,808	»	15	2,324
A la pelle	315	»	»	»	»	315
A la canne	354	»	»	»	»	354
A la volée	250	460	1,234	»	954	2,898
Totaux	1,319	961	3,067	261	997	6,605
A déduire, une contenance de 412 hectares 77 ares correspondant à des parties de semis incendiées et réensemencées dans le courant de la campagne, ci						412
Contenance totale effective des parties semées						6,193

L'administration de la Liste civile est heureuse de constater que ce qui a été fait sur le domaine impérial a trouvé une large application dans les travaux entrepris par les communes pour la mise en valeur de leurs landes. Les divers procédés employés pour les ensemencements sont en plein cours d'exécution sur le territoire de soixante-dix-huit communes du département des Landes, et ont reçu, de la part des conseils municipaux et des hommes pratiques adonnés à la culture des bois, une sanction una-

nime. L'influence de l'exemple donné par Sa Majesté dans les travaux du domaine impérial se trouve ainsi constatée de la manière la plus remarquable.

2° Les plantations comprennent principalement des pins maritimes, des chênes-liége, des chênes ordinaires, des platanes, des châtaigniers et autres bois forestiers de diverses essences. Il a été donné aussi de l'extension aux plantations d'arbres et d'arbustes d'agrément, destinés à former des massifs aux alentours des fermes et aux abords du nouveau centre de population créé par l'Empereur à Solferino.

Le tableau ci-après présente les principaux résultats des plantations faites dans le domaine.

NATURE ET SITUATION DES PLANTATIONS.	CONTENANCES PLANTÉES EN				
	1858.	1859.	1860.	1861.	1862.
	hect.	hect.	hect.	hect.	hect.
Plantation mixte de hautes tiges de bois feuillus et de plants de pins de trois ans, dans les parcelles de Bel-Air et de Tuyas	»	140	»	22	»
Plantation de jeunes pins dans les parcelles Giboin, commune de Labouheyre	»	23	»	»	»
Regarnis en bois feuillus dans l'intérieur du pignadar de la serre	»	24	»	»	»
Ayrial de la serre, hautes tiges de chênes-liége, chênes et châtaigniers	6	»	»	»	»
Plantation d'arbres et d'arbustes d'agrément autour du chalet de la serre	»	24	»	»	»
Abords du centre de population ; plantations diverses en hautes tiges de chênes-liége, chênes, châtaigniers, platanes, bouleaux, pins maritimes et autres arbres forestiers	»	»	6	»	»
Plantation de fruitiers au même lieu	»	»	2	»	»
Plantation d'arbustes d'agrément autour de la chapelle.	»	»	4	»	»
Taillis de chênes et de châtaigniers près du chalet de Darmuzet	»	2	»	»	»
Taillis d'acacias sur le côté droit du chemin de fer, en regard des précédents	»	»	15	»	»
Plantation mixte de pins et de bois feuillus près des fermes de Jauque-Burlade et de Tuc-Gaillat	»	21	»	»	»
Plantation de chênes, chênes-liége et pins sur le côté gauche du chemin de fer, entre Darmuzey et Lias.	»	»	25	»	»
Plantation de pins au même lieu et dans les massifs de Tuyas	»	»	»	»	92
	6	234	52	22	92
	406 hectares.				

On ne peut se dissimuler que le succès définitif de plantations de hautes tiges sur la lande, sans abri, ne soit très-difficile et même très-douteux pour la plupart des essences. Des arbres ainsi plantés sont d'une reprise difficile, à cause du peu de fertilité du sol et de l'action du vent qui hâle

et dessèche la plante. En outre, une fois repris, ces arbres sont excessivement fatigués par le vent qui les ébranle et par les ardeurs du soleil qui les brûlent avant que leurs racines aient pu pénétrer dans le sous-sol et y trouver de la fraîcheur. Il faut un choix d'essences véritablement appropriées à la lande pour que ces effets puissent être conjurés : le pin maritime a ce privilége à un haut degré ; viennent ensuite le chêne-liége et le platane ; les chênes ordinaires réussissent partiellement. L'expérience a conduit à constater la réussite du bouleau, du robinier, de l'ailante et celle peu espérée du frêne. Le peuplier de la Caroline, qui prospère en plantation le long de certaines routes abritées plus ou moins directement par des rideaux de pignadars, a échoué presque partout en rase lande.

Si l'on faisait abstraction du temps et des autres motifs qui doivent faire désirer d'obtenir le plus promptement possible, dans les landes, des plantations variées et surtout des bois feuillus, on serait conduit à boiser d'abord les landes par le pin maritime, pour protéger dans leur développement les arbres des autres essences. Dans cet ordre d'idées, les semis de pins maritimes seraient établis par bandes orientées du nord au sud, perpendiculairement à la direction des vents régnants ; ces bandes recevraient, dans leurs intervalles, les semis ou les plantations d'essences diverses qu'elles seraient destinées à abriter. Pour que l'abri pût avoir l'efficacité désirable, il faudrait laisser les semis de pin maritime prendre une certaine avance ; cette avance varierait de quatre à dix ans, selon que ces peuplements seraient exécutés par semis, par plantations en basses tiges ou par plantations en hautes tiges.

Il reste à expliquer pourquoi, malgré ces considérations qui devraient évidemment faire tendre à l'ajournement des boisements d'essences feuillues, l'administration a donné dès à présent à ces boisements un développement assez étendu.

On est conduit à entrer dans quelques explications sur les dangers de l'incendie pour les pignadars et sur la préservation qui résulterait de l'interposition des bois feuillus entre leurs massifs.

La végétation de bruyères, de fougères, d'ajoncs et de hautes graminées qui couvre les landes, est la seule qui se développe sous le couvert imparfait des forêts de pins. Ces plantes, très-inflammables, créent un danger permanent d'incendie pour toute la contrée : une étincelle qui tombe, soit par le feu du ciel, soit par l'imprudence des hommes, peut y développer un incendie qui se communique avec la rapidité d'une traînée de poudre à travers cette masse continue de matériaux combustibles.

On a vu ainsi des incendies dévorer périodiquement le pays sur des centaines de kilomètres carrés, et il n'est pas un seul point, dans la région des pignadars, où la tradition et l'effroi de ce fléau dévastateur ne

soient encore empreints dans tous les esprits. L'incendie de 1751 a ravagé les communes de Léon, de Saint-Michel-Escalus, de Linxe et de Castetets; celui de 1822 a détruit les forêts des communes de Souston, de Messanges et de Moliets. Ceux qui détruisent des parcelles de forêts sont, pour ainsi dire, journaliers, et rarement il se passe une seule année sans que l'on ait à déplorer un grand nombre de ces sinistres. Déjà on a eu à enregistrer six cas de ce genre dans le domaine impérial.

Le premier s'est produit le 13 mars 1859 dans la forêt de la Serre et a détruit 135 hectares de pins déjà propres à la production de la résine, et 12 hectares de semis d'un an. Le feu a été mis par des flammèches échappées de la locomotive du train express du chemin de fer du Midi.

Le second, à la date du 28 août 1861, a été dû à la même cause et s'est étendu à 9 hectares de la parcelle située au levant du chemin de fer, entre les stations d'Ichoux et de Labouheyre. Cette partie était semée en pins maritimes et portait en outre, sur divers points, des massifs de plantations en hautes tiges de bois feuillus.

Le troisième s'est produit le 8 mars 1862 et a brûlé 394 hectares de semis de deux à sept ans d'âge. Cet incendie a été causé par l'imprudence d'un berger qui a mis le feu à une lande voisine du domaine.

La quatrième, à la date du 12 juin 1862, a atteint la même parcelle où avait déjà éclaté l'incendie du 28 août 1861 ; il est dû à la même cause : le sinistre s'est propagé sur 16 hectares.

Le cinquième, à la date du 2 août 1862, a éclaté sur la parcelle située en face de la précédente, sur le côté opposé du chemin de fer. Il a été occasionné par la foudre et a parcouru 15 hectares.

Enfin, le sixième, à la date du 8 août 1862, a détruit 3 hectares 77 ares de semis d'un à trois ans, sur la lisière ouest du domaine, dans la commune d'Escource. Il s'est produit à la suite de l'incinération de la lande communale voisine par un berger et un chevrier.

On peut juger, par ces détails, de l'urgence des mesures à prendre contre la propagation des incendies. Il faut ajouter aux causes signalées plus haut l'imprudence des charbonniers, celle des chasseurs ou des voyageurs qui traversent les forêts de pins, les explosions des goudronnières, etc.

Ces causes détermineront toujours, quoi que l'on fasse, un nombre considérable de sinistres que la végétation des plantes parasites qui couvre le sol des forêts de pins peut parfois élever à la proportion d'un malheur public. Autour des exploitations rurales, lorsque ces plantes ont été essartées et enlevées pour faire de la litière, et que le pied des arbres se trouve ainsi nettoyé, le propriétaire du pignadar n'a rien à craindre de l'incendie.

Sans doute l'essartage et l'enlèvement périodique de ces plantes, dans la généralité des forêts de pins, seraient un moyen assuré de prévenir ce danger; malheureusement, dans l'état actuel des choses, cette opération entraînerait une dépense trop considérable pour qu'on puisse songer à l'employer.

Les seuls moyens préventifs réalisables consistent, aujourd'hui, dans l'ouverture de chemins et dans la création de parefeux garnis de bois feuillus.

Le premier est excellent, et l'exécution de la loi du 21 mai 1836, qui a déterminé l'ouverture de larges chemins vicinaux à la place des sentiers sinueux et mal définis qui traversaient les pignadars, a créé des conditions nouvelles et très-précieuses de sécurité pour la propriété forestière des landes. L'ouverture de ces chemins n'étant que peu coûteuse, on a d'abord naturellement la pensée de les multiplier, au point de vue spécial de la préservation contre l'incendie. Mais il est essentiel de remarquer que ces chemins ne peuvent jouer efficacement le rôle de parefeux qu'autant que la fréquentation du public et les travaux d'entretien de la viabilité empêchent la végétation spontanée des landes de les envahir. En dehors de ces conditions, il est nécessaire de pourvoir à la destruction périodique de cette végétation, soit par l'essartage, soit par le feu, et si l'un est coûteux, l'autre n'est pas exempt de danger. Aussi la création si nécessaire de ces parefeux éprouve-t-elle beaucoup de difficulté à se généraliser.

Un expédient précieux pour rendre les parefeux efficaces, sans se condamner à la nécessité de ces nettoiements périodiques, consiste dans leur peuplement en bois feuillus. Il est en effet remarquable que, tandis que sous l'ombrage imparfait des pins on voit se développer la végétation chétive de la lande, l'ombre des chênes et autres bois d'essence feuillue détermine au contraire, au pied de ces arbres, la production d'un gazon ras et frais qui n'offre à l'incendie aucun élément d'alimentation et de propagation.

C'est là un motif bien puissant pour encourager la création de plantations de ce genre, et c'est le point de vue où l'administration s'est placée quand elle a fait entreprendre immédiatement, et sur une assez grande échelle, ces plantations de bois feuillus.

A ce motif principal s'ajoute celui de la production de bois de service que le pin, malgré ses précieux avantages, ne peut fournir.

On mettra aussi en ligne de compte l'avantage d'orner le paysage monotone des landes et des pignadars. Les Landais eux-mêmes, malgré l'attachement profond qu'ils ressentent pour leur pays et qui leur fait trouver du charme dans les horizons austères de leurs landes et dans les profondeurs de leurs forêts solitaires, aiment à entourer leurs demeures

de la végétation riante des chênes et des fraîches pelouses qui accompagnent toujours ces arbres. L'administration est donc fondée à espérer que ses efforts pour orner et égayer le paysage de la contrée seront appréciés et imités par les propriétaires locaux.

On peut même constater dès à présent que la plupart des conseils municipaux ont suivi l'exemple donné par le domaine impérial et ont fait la même part et attribué le même rôle aux boisements d'essences feuillues, dans les projets de mise en valeur des landes communales dressés pour l'exécution de la loi du 19 juin 1857,

Le résinage, dans la forêt de la Serre, a été commencé en 1861. Ce résinage ne s'opère encore que sur les arbres qu'il est nécessaire d'abattre pour l'aménagement progressif du pignadar qui exige des éclaircies continues jusqu'à l'âge de trente à quarante ans. Cette opération est désignée, dans la pratique forestière du pays, sous le nom de *résinage ou gemmage à mort ou à pin perdu*, par opposition *au gemmage à vie* qui s'applique aux *pins de place*.

Le domaine impérial adopte pour ce gemmage le procédé Hugues, qui consiste à recueillir la résine dans des pots de terre. Ses avantages sur le procédé ordinaire sont tellement importants, qu'on ne saurait trop recommander sa propagation. Il évite la déperdition de la résine et donne ainsi une augmentation de produit qui ne doit pas être estimée à moins de 20 pour 100 et qui va jusqu'à 40 pour 100 si la proportion des arbres penchés est un peu considérable. En outre, la résine ainsi recueillie est plus pure, plus riche en essence et permet de faire des colophanes de première qualité et des brais clairs qui se vendent 20 ou 25 pour 100 de plus que les produits analogues obtenus de la résine recueillie par l'ancien procédé.

DE L'ÉPARGNE

AU POINT DE VUE DE LA CULTURE FORESTIÈRE.

(Suite et fin.) (1)

VI

Nous avons vu précédemment que la forêt considérée comme placement demande, à contenance égale, des capitaux élémentaires moindres que les autres industries, et qu'elle offre d'excellentes garanties de sécurité.

(1) Voir le numéro de septembre 1862, p. 257.

Quelle que soit l'importance de ce double fait, il ne suffit pas pour caractériser l'industrie forestière. Nous avons écarté, dans les comparaisons précédentes, une donnée essentielle, la durée du placement, dont il importe d'apprécier la valeur.

Sous ce rapport, les établissements industriels proprement dits sont supérieurs au champ et surtout à la forêt; ils donnent leur revenu dans un temps souvent très-court, le champ le donne annuellement, et la forêt seulement à des périodes généralement longues et dont le terme est quelquefois difficile à fixer.

On s'explique facilement la faveur des établissements industriels proproprement dits, parce qu'il y a beaucoup de petits capitaux dont le caractère essentiel est d'exiger remboursement à courte échéance. Le journalier ne peut attendre son salaire, le détaillant n'a qu'une faible avance qu'il doit renouveler souvent, afin de lui faire produire le plus d'intérêt possible.

On voit ici apparaître ce phénomène que plus les capitaux sont faibles, moins ils peuvent attendre et plus l'intérêt qu'ils exigent est élevé. Par opposition, plus les capitaux sont grands et plus ils affluent, plus aussi l'intérêt diminue, sous cette condition rigoureusement nécessaire que le revenu aille en augmentant. Ainsi, un capitaliste qui a cent mille francs et qui exige cinq pour cent d'intérêt, venant à disposer de deux cent mille francs, se contentera de quatre et demi pour cent par exemple, mais il est évident qu'il ne se contenterait pas de deux et demi pour cent, parce qu'il n'aurait pas plus de revenu avec le second capital qu'avec le premier.

L'industrie forestière exige originairement des dépenses moindres que les autres industries, mais la durée du placement ajoute à ces dépenses premières les intérêts annuels; il s'établit ainsi une sorte de compensation, et l'on peut dire que l'industrie forestière exige de grands capitaux. La durée du placement augmente non-seulement l'importance du capital, elle nécessite encore la prévoyance et la confiance dans l'avenir beaucoup plus que les autres industries.

Les industries qui exigent de grands capitaux, et, ce qui revient au même, les industries qui exigent des placements à longue échéance, sont tout à la fois une preuve de la richesse sociale, un gage de la prospérité publique et de véritables caisses d'épargne. Elles emploient, en effet, beaucoup de petits capitaux qui, dans les conditions normales, sont toujours facilement réalisables; ces petits capitaux proviennent du travail commun et, par suite de la solidarité humaine, chacun selon sa richesse est intéressé au maintien de l'ordre.

Les grands capitaux ne peuvent exister sans le concours des petits

capitaux. Il faut, en effet, pour qu'un capital d'un million par exemple, ait quelque valeur, soit pour le propriétaire, soit pour la société, qu'il entre dans la circulation et qu'il vienne ainsi donner la vie aux petits capitaux, qui autrement resteraient sans emploi. Les petits capitaux prélèvent d'abord leur rétribution, origine de la valeur sociale du grand capital, puis ils payent en détail la location du grand capital, origine de la valeur de celui-ci pour le propriétaire. Il est évident que si les petits capitaux peuvent s'accommoder des placements industriels proprement dits, ils doivent aussi pouvoir s'accommoder des placements forestiers. S'il n'en est pas ainsi, la cause ne peut en être attribuée ni à l'importance ni à la durée du placement, mais exclusivement à ce que la gestion du capital industriel est plus claire que celle du capital forestier. La question de la conservation des bois est tout entière dans la gestion; avec une gestion claire, il importe peu que la propriété forestière soit entre les mains de l'Etat, des communes ou des particuliers, et par suite on voit que la durée du placement n'a pas dans l'industrie forestière l'inconvénient que l'on serait tout d'abord disposé à lui accorder. Le rôle de l'Etat dans la question forestière est donc moins de posséder et de décréter des prohibitions dans un but de conservation, que d'élucider et d'approprier les règles de la bonne gestion des bois aux besoins sans cesse variables de chaque époque et d'en vulgariser la pratique.

VII

L'État, considéré comme capitaliste, s'il était apte à administrer (1),

(1) L'idée des réformateurs qui proposent de mettre tout en commun repose exclusivement sur la garantie que présente l'Etat. La pratique a fait justice de cette théorie, car elle a depuis longtemps démontré l'incapacité de l'Etat comme administrateur. L'idéal opposé consiste à annihiler en quelque sorte l'Etat. Ce système est aussi impossible que l'autre, car il admet la perfectibilité humaine indéfinie. Tous deux reposent sur des abstractions qui ont servi de base à des déductions dans lesquelles on ne peut avoir égard aux nécessités sociales qui sont incessamment variables. C'est entre ces deux extrêmes qu'est la vérité, faisant un mouvement tantôt dans un sens et tantôt dans le sens opposé.

Il n'est pas nécessaire de sortir du domaine forestier, je ne dirai pas pour reconnaître l'incapacité de l'Etat comme administrateur, mais pour montrer le danger qu'il y a à ce qu'il soit grand propriétaire. L'industrie métallurgique, dans ses rapports avec l'Etat propriétaire de bois, en offre pour le moment un exemple remarquable. Tandis que par les traités récents de commerce on place les forges au bois dans des conditions difficiles de concurrence avec les producteurs étrangers, l'Etat, par des considérations dans lesquelles on a peut-être trop complétement mis de côté l'intérêt des maîtres de forges, réduit très-notablement la quantité de bois de feu à abattre dans les coupes annuelles. Il en résulte sur quelques points l'impossibilité de s'approvisionner de charbon, et partant la hausse du prix du bois de feu, tandis qu'il devrait nécessairement subir une baisse. L'Etat, au moins pour un temps, peut rester en dehors des nécessités du mo-

serait particulièrement destiné à être propriétaire de bois. L'Etat, en effet, ne peut cesser d'exister que par la destruction de la société et présente conséquemment, du moins en principe, des garanties de stabilité plus grandes que celles des sociétés de crédit les plus puissantes. C'est par cette raison qu'à l'origine des sociétés le domaine de l'Etat est très-étendu. Dans les sociétés en voie de progrès, on diminue peu à peu le domaine de l'Etat en abandonnant successivement à l'intérêt privé qui est très-apte à l'administration de détail, les objets qui touchent le moins à l'intérêt général. Dans les sociétés actuelles, l'étendue du domaine de l'Etat est encore très-considérable; il est pour ainsi dire en raison inverse du degré de civilisation de chaque pays, et sans qu'il soit besoin d'énumérer les différents objets dont il se compose, on sait qu'il comprend généralement encore une grande quantité de bois. On peut concevoir que cette situation ne soit point définitive et admettre d'une manière générale la conséquence naturelle du progrès qui est de réduire de plus en plus le domaine de l'Etat (1).

La vente des forêts de l'Etat, en général, est donc un fait normal. Ce fait se reproduit sous diverses formes, à toutes les époques de notre histoire, et ne doit pas avoir le défrichement pour conséquence nécessaire, comme on le dit quelquefois; vouloir le conjurer, c'est demander l'impossible. Il faut l'aider à se produire d'une manière régulière, afin que la vente, au lieu de se faire dans les temps difficiles, comme il est arrivé presque constamment jusqu'à ce jour, se fasse dans les temps de prospérité.

La vente des forêts dans les temps difficiles contribue pour une large part, non au défrichement, mais à des réalisations de matériel trop souvent désastreuses. Les petits capitaux, toujours prompts à s'alarmer, se hâtent de demander remboursement; en retirant leur concours aux grands capitaux, ils cessent de les rendre productifs pour la société et pour ceux qui les possèdent. De là, des réalisations exagérées dans les moments de crise, soit de la part des propriétaires pour rembourser les petits capitaux

ment, et, comme dans le cas cité, aggraver une situation donnée; les communes et les particuliers surtout ne peuvent s'y soustraire.

(1) Les garanties croissantes que donnent les nations à la paix publique par l'extension des liens commerciaux permettront de réduire le développement des moyens d'attaque et de défense; l'ordre et la bonne administration rappelleront les principaux intérêts aux lieux d'où ils sont sortis pour venir se grouper et former les grands centres de population. Par ce fait, l'intelligence se répartira en quelque sorte plus uniformément sur la surface du pays qui trouvera partout les lumières nécessaires à la bonne administration locale qu'il est actuellement fort difficile de constituer. C'est alors que le pouvoir central se déchargera sans peine de beaucoup de travaux administratifs pour lesquels il est forcément inhabile.

qui le demandent, soit par les acquéreurs de bois pour faciliter leurs payements.

L'utilité des forêts est évidente; craignons d'admettre trop facilement que la Providence, en nous donnant les forêts et les arbres qui sont la plus belle manifestation de la puissance créatrice, se soit pour ainsi dire jouée de nous en nous plaçant entre la nécessité d'avoir des bois et l'impossibilité de les conserver. Croyons plutôt fermement qu'une bonne administration démontrera que l'intérêt privé est d'accord avec l'intérêt général pour la conservation des bois.

VIII

Au point de vue de la vente, les capitaux peuvent être considérés sous le double rapport de l'utilité individuelle et de l'utilité collective. Les capitaux qui ne sont pas dans le commerce ont surtout de l'utilité collective; ceux qui sont dans le commerce ont surtout de l'utilité individuelle (1). Une route (2), par exemple, a une très-grande utilité collective, elle n'est pas dans le commerce, parce qu'elle n'aurait de valeur que pour celui à qui la vente donnerait le droit d'exploiter son utilité collective. Ce droit ne s'aliène pas (3). Il en serait de même pour une forteresse, pour un corps d'armée, etc., qui ont beaucoup d'utilité collective, mais qui n'auraient de valeur qu'en transférant à l'acquéreur le droit d'exploiter cette utilité collective.

Les forêts n'ont pas moins d'utilité collective que beaucoup d'autres capitaux, mais elles ont en même temps une utilité individuelle d'un caractère particulier, consistant dans ce que le bois est un capital sous forme de produit naturel, que l'on exploite sans qu'il soit possible de tirer parti de l'utilité collective qui s'attache à la conservation des forêts. L'utilité collective des forêts n'a donc pas le même caractère que celle des autres capitaux de même ordre. Par exemple, au moyen âge, on vendait une forteresse, et l'acquéreur s'en servait pour rançonner les po-

(1) Pour compléter notre idée, nous dirons que l'utilité individuelle est celle d'un objet qui est détruit, ou très-notablement détérioré, par le fait de son application au besoin d'un seul individu. L'utilité collective est au contraire celle d'un objet qui, sans se détériorer aucunement, ou seulement en subissant une faible détérioration, peut être appliqué à la satisfaction des besoins d'un grand nombre d'individus.

(2) Les routes dont il s'agit ici ne sont pas celles que les particuliers établissent, ou peuvent établir, dans leurs domaines; il n'est question que des grandes artères d'un pays. Les routes d'un domaine rentrent cependant jusqu'à un certain point dans la catégorie des grandes artères d'un pays, car elles ne se vendraient qu'à l'acquéreur du domaine entier.

(3) Il peut cependant être concédé temporairement, sous des conditions fixées par la loi.

pulations à sa proximité. On achetait un corps de troupes pour aller piller une contrée, etc. Les abus de ce genre portent les atteintes les plus graves à la liberté et à la propriété, fondements de toute civilisation, et le progrès en fait de plus en plus justice. Mais on vend une forêt; il arrive quelquefois que la forêt vendue, on coupe, on défriche et que l'on exploite en un mot tout ce qu'elle renfermait d'utilité individuelle comme bois. Avec la forêt disparaît la part d'utilité collective qu'elle pouvait renfermer, et cette utilité collective a été détruite sans que le fait même de sa destruction ait pu donner un profit quelconque à son auteur. On voit, en effet, que si la forêt préservait un village des avalanches, la forêt disparue, le village disparaît au bout de quelques années, sans qu'il puisse en résulter de profit pour le propriétaire qui a détruit sa forêt. Si cette forêt préservait un pays plat des fièvres, des extrêmes de température, etc., qui en sont la conséquence, la forêt défrichée, la population devient maladive, dégénère et finit par disparaître. C'est à des faits de cet ordre que l'on attribue généralement la dépopulation et la stérilisation de contrées d'une richesse considérable, et dont la tradition la plus constante a conservé le souvenir, telles que la Syrie, la Palestine, la Bactriane, etc. Le caractère de l'utilité collective des forêts ressort assez par ces exemples, et il est évident que si les défrichements exagérés n'ont pas l'odieux que pourrait avoir la vente d'une route ou celle d'une forteresse, c'est que le propriétaire n'exploite en défrichant que la part d'utilité individuelle que renfermait sa forêt et qu'il ne peut tirer aucun profit de la destruction de l'utilité collective qu'entraîne le défrichement.

IX

Tous les capitaux qui sont entre les mains de l'Etat ne peuvent être aliénés. Les uns, tels que les forteresses, les armées de terre et de mer, les arsenaux, etc., ne peuvent qu'être diminués ou augmentés, suivant que les garanties sociales offertes par le pouvoir sont plus ou moins grandes. Les autres, tels que les terres, les bois, etc., sont destinés à être vendus à mesure que la nation devient plus apte à les exploiter sans le secours de la fiction de l'Etat.

Ce n'est pas parce que les forêts ont besoin de protection que l'Etat doit en posséder, car, s'il en était ainsi, il devrait être propriétaire de tous les bois nécessaires au pays, ce qui est bien loin d'avoir lieu. Il faudrait encore prouver dans cette hypothèse que cette protection peut être efficace, ce qui serait assurément difficile, car les faits tendent à établir le contraire, et ce n'est que depuis que l'on s'est relâché du système des exceptions et des prohibitions introduit au nom de la conservation des

bois que l'activité des défrichements s'est ralentie et que l'on se livre sur beaucoup de points à la création de nouvelles forêts. On s'explique qu'il devait en être ainsi, car le défrichement étant le seul moyen de soustraire la propriété forestière au régime des prohibitions pour la replacer dans le droit commun, on devait l'opérer toutes les fois qu'il était possible, et souvent agir précipitamment, et quelquefois même contrairement à l'intérêt bien entendu.

L'Etat n'est pas apte à administrer, lorsqu'il s'agit de questions de détail, on est unanime sur ce point, et s'il était nécessaire de l'établir dans la question forestière, il suffirait de rappeler que les particuliers possèdent cinq fois et les communes deux fois plus de forêts que l'Etat. La logique des faits est inexorable, et celui-ci signifie que les particuliers sont plus aptes que les communes, et surtout que l'Etat à gérer la propriété forestière.

En consultant notre histoire, on voit que le démembrement du domaine forestier de l'Etat ne s'est pour ainsi dire pas encore accompli d'une manière normale. Sous les gouvernements absolus, il a été le résultat de libéralités ou de concessions à vil prix, de la formation d'apanages, d'échanges ruineux, d'usurpations (1). Dans d'autres temps, c'est généralement à des époques rapprochées des moments de crise politique que les ventes se sont faites. Le crédit est alors ébranlé, la vente se fait dans de mauvaises conditions pour l'État propriétaire, et, comme nous l'avons déjà remarqué, il arrive que, ne trouvant pas assez de crédit, l'acquéreur est obligé quelquefois de faire des coupes désastreuses, que l'on cite souvent comme exemple de la gestion des particuliers, mais qui, en définitive, ne peuvent être attribuées qu'à la vente faite en temps inopportun par l'Etat.

Si les ventes du domaine sont inopportunes dans les temps de crise, il en est tout autrement dans les temps de prospérité. Elles sont alors un signe certain de progrès, car elles dénotent un accroissement des forces et de l'aptitude des particuliers.

L'acquisition de forêts par l'Etat ne pourrait être justifiée que dans des circonstances exceptionnelles. Au contraire, on ne saurait qu'approuver les efforts qu'il fait pour arriver au reboisement des terrains nus qu'il possède dans les régions montagneuses et les primes accordées au reboisement par les particuliers et par les communes. Dans le premier cas, l'Etat fait le plus souvent acte de bon propriétaire; dans le second, il répare à l'aide de primes ce qu'il y a de défectueux dans l'assiette de l'impôt foncier. Il serait même à désirer que la sollicitude de l'Etat pût s'étendre

(1) Necker, compte rendu de 1781.

jusqu'aux sols de bois ruinés, soit par la faute des propriétaires, soit par accident, et dont le rétablissement en forêt est impossible à cause de l'exagération de l'impôt et de la difficulté d'obtenir un dégrèvement (1).

Le point de vue auquel sont régies les forêts de l'Etat n'est pas le même que celui d'après lequel se dirigent les particuliers dans leur gestion. Les particuliers considèrent leurs forêts comme des capitaux industriels et quelquefois sous l'influence du préjugé de l'infériorité absolue des forêts comme placement, font des exploitations exagérées. L'Etat écarte trop complétement la considération du taux de placement et la juste critique à laquelle il donne souvent lieu contribue à répandre plutôt qu'à détruire le préjugé antiforestier.

L'Etat peut et doit accorder des encouragements, des primes, des récompenses; il construit des musées où sont réunis les chefs-d'œuvre de l'art, des établissements où l'on conserve la tradition des industries nationales, où l'on en perfectionne les procédés; mais on ne peut admettre, comme on l'a prétendu quelquefois, qu'il soit possible d'assimiler à de tels établissements restreints par leur destination tout un ordre de propriétés comme les forêts domaniales. On peut assurément dire qu'il serait utile de faire dans plusieurs massifs de forêts des essais de procédés de culture, mais non pas que l'Etat doit être forestier, comme il est manufacturier à Sèvres et aux Gobelins.

X

Est-il nécessaire de se préoccuper beaucoup de l'étendue du besoin de bois avant de conseiller l'application sérieuse de l'épargne à la création de forêts nouvelles, et surtout à l'amélioration de celles que nous possédons? — Lors même qu'il serait possible de savoir exactement ce que la France consomme de bois dans son état actuel ; ce qu'elle en pourrait utilement consommer si elle en avait davantage ; de combien sa population s'accroîtra d'année en année, et de prévoir ainsi l'augmentation progressive des besoins, on pourrait sans hésiter répondre qu'une telle préoccupation est inutile. Il suffit de produire le plus de bois des meilleures qualités et au meilleur marché possibles. En effet, il est évident que si l'on obtenait par l'amélioration et par l'extension de la culture forestière une production trop forte, ce qui n'est nullement à redouter en ce moment, puisque nous sommes largement tributaires de l'étranger, on serait toujours à temps de s'arrêter dans la plantation des bois et même de dé-

(1) Les *Annales forestières*, numéro de mars, p. 65, ont déjà appelé l'attention sur ce fait, et exposé que, même dans le cas où la destruction de la forêt aurait été faite à dessein par le propriétaire, il est à désirer que l'on trouve un moyen qui ne fasse pas supporter au pays tout entier la faute d'un seul.

fricher. Le défrichement, qui a pour effet de rendre disponible un sol enrichi par la culture forestière, ne serait ni long ni difficile. Ce travail procurerait une réalisation de capitaux qui serait utilement faite, puisqu'il s'agirait, dans notre hypothèse, de retirer des capitaux d'entreprises qui ont cessé d'être suffisamment avantageuses pour les engager dans des entreprises plus lucratives.

On se livrait avec ardeur, il y a un certain nombre d'années, au défrichement; mais ce serait une erreur de donner à cette tendance, contre laquelle on commence à réagir, l'interprétation qui paraît la plus naturelle, celle que la France a trop de bois. La différence de nos importations sur nos exportations répond de la manière la plus péremptoire à cette interprétation. Quoique les forêts actuellement plantées ne soient pas encore en valeur, il est certain que leur étendue dépasse celle des défrichements. La tendance à défricher n'était qu'une preuve du discrédit de la propriété forestière. Ce discrédit, à notre époque essentiellement positive, ne cessera complétement que lorsque l'on aura pris le parti de suivre les évolutions du capital forestier, à l'aide des procédés rigoureux de la comptabilité.

En résumé, la conclusion de cette étude est que la durée du placement en forêt n'écarterait pas les capitaux de cette industrie, si la gestion des bois était aussi claire que celle des entreprises industrielles ordinaires. En présence du fait constant et normal de l'aliénation progressive des bois domaniaux, il serait donc à désirer que l'Etat fît entreprendre et suivre dans quelques-unes de ses forêts des expériences capables de fixer les particuliers sur la gestion de leurs bois.

A. Varngud.

LES RICHESSES MINÉRALOGIQUES DE L'ALGÉRIE.

Les richesses minéralogiques de l'Algérie sont remarquables à plus d'un titre. Depuis longtemps déjà, des hommes dont le nom fait autorité, — MM. Garella, Fournel et Wille, — ont soumis à l'Académie des sciences le résultat de leurs observations, et il est aujourd'hui parfaitement avéré que le fer, le cuivre, le mercure et le plomb abondent sur beaucoup de points du territoire algérien.

Voici, d'après l'*Etat actuel de l'Algérie*, publié d'après les documents

officiels, par ordre de S. Exc. le maréchal Pélissier, duc de Malakoff, gouverneur général, l'état des mines actuellement concédées :

NOMS DES CONCESSIONS.	NATURE DU MINERAI.	ÉTENDUES.
		hect.
PROVINCE D'ALGER.		
Mouzaïa........................	Cuivre gris, fer.	5,363
Oued-Allelah (Ténès)............	Cuivre pyriteux.	2,320
Oued-Tafilales (id.).............	Id.	1,249
Cap Ténès (id.).............	Id.	1,138
Oued-Merdja (id.).............	Id.	1,255
Berni-Ak'il.....................	Cuivre gris.	4,476
PROVINCE DE CONSTANTINE.		
Bou-Hamra......................	Fer.	1,375
Meboudja.......................	Id.	1,405
Karézas........................	Id.	1,438
Aïn-Morkha.....................	Id.	1,996
Kef-Oum-Theboul................	Plomb, cuivre, zinc.	1,050
El Hamimate....................	Antimoine.	1,090
Filfila........................	Fer.	1,676
Ras-el-Mah,....................	Mercure.	1,336
PROVINCE D'ORAN.		
Gar-Rouban.....................	Plomb argentif. et cuivre.	3,880
	Total.....	30,576 hect.

Plusieurs des concessions portées au tableau ci-dessus ont été abandonnées, soit parce que les capitaux ont fait défaut, soit parce que les installations primitives ayant été faites avec prodigalité et l'entreprise chargée d'un trop lourd fardeau de frais généraux, les produits ne se sont pas trouvés en rapport avec les intérêts à servir et les frais d'administration à payer.

A cette occasion nous nous permettrons de faire remarquer que les Africains, en général, qui possèdent des concessions de quelque nature que ce soit, mines, terres, sources thermales, marbres, etc., lesquelles, pour la plupart du temps, ne leur ont coûté que des frais insignifiants, rêvent aussitôt une facile fortune, tiennent à réaliser le plus promptement possible de gros avantages, et sont les premiers à faire reculer, par leurs exigences, les capitaux dont ils ont besoin, et sans lesquels les richesses naturelles du pays demeureront stériles. Ainsi, voyez : sur quinze mines qui ont été concédées, et elles ne le sont qu'après de sérieuses explorations et lorsqu'il a été constaté par les ingénieurs de l'Etat que les gisements peuvent donner lieu à une exploitation fructueuse ; quatre seulement sont en exploitation.

Ce sont :

1° Celle des Karésas : on en a extrait, l'année dernière, 158,804 quintaux de minerai de fer, dont le cinquième a été fondu aux mines de l'Allélich, situées près de Bône. Elle fournit de la fonte aciéreuse d'une qualité supérieure et fort estimée ;

2° Celle de Kef-Oum-Theboul : en 1860, elle a donné 26,566 quintaux de plomb argentifère et aurifère, mélangé de cuivre et de zinc ; elle occupe deux cent treize ouvriers, dix mulets et deux machines à vapeur d'une force totale de quarante-cinq chevaux. Son exploitation est bien conduite et très-prospère ;

3° Celle de Gar-Rouban : on en a extrait, pendant la dernière campagne, 26,275 quintaux de plomb argentifère mêlé de cuivre. Elle occupe cinq cent cinquante ouvriers, vingt et un mulets et trois machines à vapeur d'une force de vingt-cinq chevaux ;

4° Celle de Ras-el-Mah : très-riche en sulfure de mercure que l'on traite sur place, et qui donne de remarquables produits. Elle occupe soixante ouvriers, presque tous indigènes.

La valeur totale de tous les produits bruts exportés varie de 2 à 3 millions de francs. La plus grande partie des minerais qu'on livre au commerce, brocardés et lavés, est expédiée en Angleterre et en France.

Il existe à Macta-el-Haddid, près du Cap de Fer, toujours dans la subdivision de Bône, ce pays de toutes les richesses, une mine de fer qui fut exploitée par les Romains, et qui renferme, au rapport des hommes compétents, d'incommensurables ressources. La société Talabot fait achever en ce moment un chemin de fer destiné à en diriger les produits sur le port de Bône, et se propose de commencer bientôt l'exploitation sur une grande échelle.

Il existe en outre, au Cap de Fer, une mine de cuivre dont nous avons parcouru les galeries, et dans laquelle nous avons vu de riches filons. Dire qu'elle est entre les mains de M. Labaille, de Bône, le plus intelligent millionnaire du pays, le plus grand initiateur des entreprises de l'espèce, c'est prédire que rien ne manquera pour son exploitation.

En outre des mines concédées, il existe, dans les trois provinces, un certain nombre de gisements dont l'exploitation a été autorisée pour être faite aux risques et périls des demandeurs, et qui deviendront, s'il y a lieu, l'objet de concessions définitives.

Les concessions de mines en Algérie sont accordées, aux mêmes conditions qu'en France, par décrets impériaux délibérés en Conseil d'Etat.

La France est obligée de demander à l'étranger les métaux qui lui manquent. C'est ainsi qu'elle achète, année moyenne :

Du cuivre pour.	50 millions.
Du fer pour.	30 —
Du zinc pour.	14 —
Du plomb pour.	13 —

Soit pour une valeur totale de 107 millions.

Notre colonie d'Alger peut en grande partie combler cette lacune. Il est à désirer qu'on le comprenne dans la métropole.

SIMBALD.

LE ROBINIER.

Notre flore forestière s'est enrichie, à diverses époques, d'essences exotiques, dont quelques-unes partagent aujourd'hui avec les arbres indigènes le sol de nos forêts. L'une des plus anciennes et des plus intéressantes est le robinier, vulgairement appelé *acacia*. Introduit en 1637 par Vespasien Robin, il n'a pas tardé à prendre, dans les cultures forestières ou d'ornement, la place que lui méritent ses qualités réelles et la beauté de sa végétation; il a même été, à une certaine époque, l'objet d'une sorte d'engouement.

Le robinier faux acacia (*robinia pseudo-acacia*, L.) appartient à la grande famille des légumineuses ou papilionacées. Ses racines s'enfoncent peu dans le sol; mais elles tracent et drageonnent beaucoup. Sa tige, droite, couverte d'une écorce ridée, atteint 20 à 25 mètres de hauteur et se divise en rameaux épineux, portant des feuilles ailées, d'un vert gai, à folioles petites et légères, et dont l'ensemble ne donne qu'un couvert assez faible. Les fleurs, blanches, odorantes, en grappes pendantes, sont hermaphrodites et paraissent à la fin de mai ou au commencement de juin. Le fruit, en gousse aplatie, mûrit en octobre, et s'ouvre en hiver ou au printemps suivant, pour répandre ses petites graines brunes et arrondies. Cette essence est fertile de très-bonne heure, et les années de semence ont lieu assez régulièrement tous les deux ans.

Originaire de la Virginie, le robinier croît parfaitement dans toute l'étendue du territoire français et dans la plus grande partie de l'Europe. Toutefois, dans les régions septentrionales, il redoute les grands froids et périt dans les hivers rigoureux. On devra donc le placer à une exposition chaude et abriter surtout les jeunes plants, dans les premières années. Il

préfère un climat doux et égal, et convient de préférence aux plaines et aux coteaux. Sa cime rameuse donnant beaucoup de prise, il est souvent rompu par les vents. Aussi doit-on éviter de le planter dans les localités exposées aux grands courants atmosphériques.

Si cet arbre s'accommode assez bien des terrains médiocres, il demande néanmoins, pour donner des produits avantageux, un sol léger, substantiel, frais et assez profond; il vient bien dans les sables gras, riches en humus; mais sa végétation est chétive dans les terres arides ou trop compactes, ainsi que dans les fonds marécageux.

La disposition traçante des racines du robinier et l'abondance deses drageons le rendent éminemment propre à retenir les terres en pente; aussi est-ce l'essence la plus fréquemment employée pour les talus des routes et des chemins de fer. Il convient aussi pour les berges des canaux ou des cours d'eau, pourvu que le sol ne soit pas trop humide.

Le robinier se propage avec la plus grande facilité; le semis est le mode le plus usité. Les gousses, qui sont très-nombreuses, se cueillent à la main, vers la fin de l'automne. On peut aussi, pour faciliter cette opération, couper au croissant l'extrémité des rameaux. Etendues sur un plancher, elles s'ouvrent d'elles-mêmes et laissent échapper les graines, qu'on sépare de leurs enveloppes par le râtelage, suivi du criblage.

Les graines sont mises dans un grenier, en tas peu épais. Si l'on a soin de les remuer de temps à autre, pour leur donner de l'air, on peut les conserver pendant deux ou trois ans.

Si l'on veut les garder plus longtemps, on enterre les gousses, en masse et assez profondément, dans une terre sableuse et sèche. Les graines conservent ainsi, pendant six ans et plus, leur faculté germinative.

La graine, pour être de bonne qualité, doit être brun foncé au dehors, blanche au dedans, et avoir une consistance farineuse et fraîche. Pour hâter sa germination, il est bon de la faire tremper, pendant quelques heures, dans de l'eau de pluie ou mieux dans du jus de fumier.

Il faut 20 à 25 kilogrammes de graine pour ensemencer un hectare; quelques forestiers préfèrent un semis partiel, en bandes; dans ce cas, 15 kilogrammes suffisent. Quel que soit le mode employé, le sol doit être bien nettoyé, ameubli et divisé par un hersage.

Bien qu'on puisse semer en automne, on doit autant que possible préférer le printemps, à cause du tempérament assez délicat des jeunes plants.

La graine, répandue à la volée ou en rayons, sera recouverte seulement d'environ un centimètre de terre. Lorsqu'on aura à sa disposition de la mousse, des feuilles sèches, de la paille, etc., on fera bien d'en

étendre sur le sol une couche de la même épaisseur, afin de préserver le jeune plant de l'action des gelées. François de Neufchâteau conseille, pour arriver au même résultat, de semer dans les intervalles une plante bisannuelle, du seigle, par exemple, qu'on faucherait plusieurs fois en vert, dans la première année, pour ne le laisser monter en graine qu'à la seconde.

Le robinier se sème ordinairement seul ; il y aurait néanmoins avantage, dans beaucoup de cas, à l'associer à d'autres essences, notamment au chêne, au châtaignier ou à l'ailante. Le semis se ferait alors en deux ou plusieurs fois, afin de placer les graines des diverses essences à la profondeur convenable, suivant la règle à suivre dans les semis mélangés.

Les arrosements fréquents et copieux, toutes les fois qu'ils sont possibles, surtout dans les grandes sécheresses, ne peuvent qu'exercer une heureuse influence sur la végétation du jeune repeuplement.

Les semis d'automne mettent cinq à six mois à lever ; ceux de printemps, un mois au plus. La végétation est très-rapide ; et le jeune plant atteint quelquefois la hauteur de 2 mètres dès la première année. Il arrive assez souvent que, malgré les précautions prises, le froid fait périr les jeunes tiges, mais sans atteindre les racines. Dès la troisième ou la quatrième année, il faut procéder au recépage.

Le semis en pépinière peut être plus dru que le semis en place. Il doit se faire sur une couche bien terreautée, être arrosé, biné et sarclé convenablement. Aux Etats-Unis, on pousse la précaution jusqu'à l'abriter, par des nattes, contre l'action desséchante du soleil. On pourrait obtenir le même résultat au moyen d'un paillis. L'année suivante, le plant a 0m,50 à 0m,60 de hauteur ; on le repique à 0m,65 de distance, après avoir supprimé le pivot. Les sujets trop faibles sont mis en rigoles pour être repiqués plus tard. On donne un labour en hiver et on élague modérément la partie inférieure de la tige. Au bout de trois ou quatre ans, le plant est bon à mettre en place.

Dans les régions septentrionales, on est quelquefois forcé, pour préserver de la gelée les jeunes plants, de semer en caisses ou en terrines, que l'on rentre, durant l'hiver, en orangerie ou sous chassis. On repique ensuite comme nous venons de le dire.

Le robinier se multiplie encore très-facilement par boutures de rameaux ou de racines, par marcottes et par rejetons. Mais ces différents modes sont peu usités aujourd'hui. Cependant, on emploie assez souvent les drageons pour le repeuplement des taillis.

Les variétés horticoles et les autres espèces se propagent par boutures ou par la greffe sur le type du *robinia pseudo-acacia*.

La plantation se fait à la fin de l'hiver, dans la plupart des cas, et en automne, dans les localités chaudes et sèches. On choisit des plants de 3 ou 4 ans pour les massifs, de 5 ou 6 ans pour les plantations de ligne. Des arbres plus âgés reprendraient bien aussi, mais demanderaient plus de soins. On rabattra les branches principales à 0m,50 du tronc, mais on évitera d'étêter l'arbre. On respectera surtout les racines, qui sont abondamment pourvues d'un chevelu propre à favoriser la reprise. Comme elles sont sujettes à se dessécher, on aura soin de bien tasser la terre, et on ajoutera à celle-ci un peu de plâtre ou de fumier consommé, si l'arbre végétait mal. On met un tuteur, dans le cas où on le jugerait nécessaire.

Au mois d'août, on ébourgeonne la partie inférieure de la tige, en ménageant les bourgeons du sommet, destinés à former la tête. L'hiver suivant, on donne un léger labour au pied.

L'élagage se fera ensuite d'après les règles ordinaires. Lorsqu'on verra la pousse terminale remplacée par une bifurcation, on coupera à la moitié de sa longeur l'une des deux branches qui forment la fourche.

Le robinier, ainsi conduit, pousse vigoureusement et prend un accroissement rapide; à l'âge de quarante ans, il dépasse souvent la hauteur de 15 mètres sur 2 mètres de tour. C'est de 50 à 60 ans qu'a lieu son plus grand accroissement moyen. Sa longévité n'est pas très-grande; à peine atteint-il un siècle, qu'il commence à dépérir.

Cet arbre craint surtout, comme nous l'avons dit, les grands vents qui font rompre et éclater sa tige. Ses jeunes pousses, détruites quelquefois par les gelées printanières, sont bientôt remplacées par d'autres. Il échappe presque complétement aux maladies et à l'atteinte des animaux nuisibles.

Le mode d'exploitation qui convient le mieux au robinier est le taillis simple. Ses nombreux drageons ont promptement garni les vides. Sa croissance est si rapide dans les premiers temps, que des brins de cinq à six ans présentent déjà un diamètre de 0m,08 à 0m,10, et, malgré cela, le bois est dur et d'un grain très-serré. Aussi pourrait-on l'exploiter à cet âge, bien qu'il soit préférable d'adopter une révolution de dix à douze ans.

Le robinier présente toutefois un inconvénient dans les épines dont il est armé et qui peuvent blesser les ouvriers. Comme elles se trouvent surtout vers l'extrémité des branches, on peut s'en garantir, avec quelques précautions. Elles ne produisent d'ailleurs qu'une piqûre simple, très-facile à guérir et n'ayant rien de dangereux.

On a proposé d'introduire dans les taillis le robinier sans épines; mais cette variété, qui se forme naturellement en boule, ne convient

guère qu'aux plantations d'ornement et n'aurait aucun avantage dans les forêts. Il faudrait d'ailleurs la propager par la greffe sur racines, et exploiter toujours au-dessus du point d'insertion de la greffe.

Le robinier, lorsqu'il est isolé et abandonné à lui-même, étant sujet à être rompu par les vents, on ne doit pas laisser de baliveaux sur les taillis. Il vaudrait mieux, pour obtenir du bois de service, réserver un massif d'une certaine étendue, qu'on laisserait croître en futaie.

Ce dernier mode d'exploitation convient bien au robinier. MM. Lorentz et Parade poursuivent une révolution de 60 à 70 ans; toutefois on l'exploite souvent à 50 et même à 40 ans. La croissance rapide de cet arbre, la vigueur de ses jeunes plants, la facilité de dissémination de ses graines, ses nombreux drageons, sont autant de motifs pour lui appliquer un mode de traitement analogue à celui de l'orme.

On cultive assez souvent le robinier comme arbre de ligne. On en fait aussi des têtards, en coupant la tige à un ou deux mètres du sol. Lorsqu'on veut employer les feuilles à la nourriture des bestiaux, on coupe les rameaux tous les deux ans, vers le milieu de l'été, et l'on a soin, pour entretenir la végétation, de laisser une ou deux branches, qui ne seront supprimées qu'à l'hiver suivant. On a encore essayé d'en faire des haies; mais, outre que celles-ci sont sujettes aux attaques des bestiaux, elles ont l'inconvénient de pousser en hauteur et de se dégarnir du bas.

Le bois du robinier est jaunâtre, bien nuancé et très-dur, quoique ayant des pores très-larges. Il est susceptible d'un beau poli et prend bien la couleur. Il a peu d'aubier, durcit en vieillissant, résiste à la pourriture et n'est pas attaqué par les insectes. Il se fend aisément, et se gerce quelquefois par la dessiccation. Bien qu'un peu cassant, il est fort et très-résistant, lorsqu'il est en masses d'un certain volume. Enfin, son élasticité est très-grande; il plie d'abord, et ne rompt que sous un angle de flexion très-considérable.

On emploie ce bois pour la charpente à l'air et dans les constructions navales. Mais c'est surtout comme bois d'industrie qu'il est estimé. On s'en sert pour le charronnage, la menuiserie, l'ébénisterie, le tour, les ouvrages de fente, etc. On en fait des meubles, des brancards, des limons, des essieux, des moyeux, des barreaux d'échelle, du merrain, des cercles de cuve et bien d'autres objets, des rouets, des poulies, des montants de chaise. C'est le bois le plus recherché pour les échalas, les rames et les perches à houblon. Enfin, il est assez bon comme chauffage, et son charbon est estimé, surtout pour la forge.

L'écorce et les racines passent pour pectorales et adoucissantes.

Les feuilles et les jeunes pousses sont très-goûtées, vertes ou sèches, par les animaux domestiques; elles augmentent la saveur de la chair, la

quantité et la qualité du lait. On peut en faire deux récoltes dans l'année.

Les fleurs sont recherchées par les abeilles. On en fait des beignets. En médecine, elles sont laxatives, et on en fait, en Amérique, des boissons et un sirop antispasmodique.

A. Dupuis,
Ancien professeur de sylviculture à l'Institut agricole de Grignon.

PLANTATION DE PINS

FAITE EN 1840

SUR LES BRUYÈRES DE SAINTE-OPPORTUNE

PRÈS HARCOURT (EURE).

NOTE SUR SON DÉVELOPPEMENT.

En 1852, j'avais mesuré les pins plantés au mois de février 1840 par M. Michaux, sur des landes de la côte de Sainte-Opportune, à 2 kilomètres d'Harcourt.

Les pins silvestres, plantés à cette époque en jeune plant de trois ans, avaient, les plus grands, 5m,60 à 5m,80 de haut sur 0m,42 de circonférence, mesurés à 1 mètre du sol; mais le plus grand nombre mesurait, en hauteur, de 5 mètres à 5m,33. La grosseur, toujours prise à 1 mètre du sol, était la même, 0m,42. Les arbres moyens avaient de 4 mètres à 4m,50 de haut sur 0m,30 de circonférence; les petits, 3 mètres à 3m,50 sur 0m,17 de tour.

Au mois de septembre 1860, je les mesurai de nouveau, et, malgré les trois précédentes années de chaleur et de sécheresse qu'ils avaient supportées dans un sol sec et aride, dont les pentes sont au sud-sud-ouest et composées de gros silex, je leur trouvai une différence notable : ainsi les plus hauts avaient 8m,85, mesurés à 1 mètre du sol, et 0m,69 de circonférence; ils portent une marque un tiers et sont évalués, les bourrées comprises, à 3 fr. 50 c.

2e hauteur,	8m,80	sur 60	de circonférence.
3e —	8m,60	sur 62	—
4e —	8m,30	sur 66	—

Ces arbres sont évalués de 2 fr. 70 c. à 3 fr. 50 c.

5°. Les arbres les plus petits ont de 6^{m},50 à 6^{m},70 de haut, et leur grosseur est de 0^{m},28 à 0^{m},32; on les porte, l'un dans l'autre, à 50 centimes. Sur ce nombre, il y a un quart de gros, une moitié de moyens et un quart de petits. Les pins de diverses espèces composant aujourd'hui cette plantation s'élèvent au nombre d'environ 20,000.

Parmi les pins de Corse (*pinus laricio*), les plus hauts mesuraient 11^{m},45 sur 0^{m},67 de tour; ils portaient deux marques, la marque du bois de service étant de 2 francs, soit 4 francs; plus quatre bourrées à 14 ou 15 centimes; total, 4 fr. 55 c. Ces arbres peuvent être employés dans le bâtiment pour chevrons, et même des filières pour de légères constructions, etc. La 2e hauteur a 9 mètres sur 0^{m},62 de tour; ils portent une marque et demie, et sont aussi propres à faire du chevron. Ils peuvent être vendus, sur pied, de 3 fr. 50 c. à 4 francs, y compris les bourrées.

3e hauteur, 9^{m},35 à 50 sur 0^{m},38 à 0^{m},40 de circonférence. Ces arbres, très-élancés, droits et bien proportionnés, sont très-recherchés pour faire des échelles; ils ne se vendent pas à la marque mais à la pièce; leur valeur est la même que celle des précédents.

Le pin noir d'Autriche (*pinus nigricans*), malgré sa rusticité et sa grande vigueur, ne s'est pas développé dans le silex comme on aurait pu le supposer. J'ai remarqué qu'il préférait les terrains crayeux et calcaires à ceux composés de gros silex; il demande aussi à être planté assez près dans sa jeunese, à 1 mètre d'abord, puis éclaircir à mesure; sans cela, les branches, assez rapprochées, prennent un grand développement sur la tige et empêchent la flèche de s'élever.

Cet arbre, planté en même temps que ceux précités, n'a atteint, comparativement, qu'une hauteur et une grosseur bien inférieures à celles des pins laricio et silvestre.

Les plus hauts n'ont encore que 7^{m},80 sur 0^{m},55 à 0^{m},58 de tour; leur valeur est estimée à 2 francs la pièce. Les moyens ont 6^{m},66 de haut sur 0^{m},36 à 0^{m},30; ils sont estimés de 75 centimes à 1 franc.

Voici, d'après ce relevé, un calcul fait au minimum sur la valeur actuelle de ces 20,000 pieds d'arbres.

Les 5,000 des plus gros pins, qui avaient été évalués par les gardes à 3 fr. 50 c., et quelques-uns même à 4 francs, ont tous été portés, l'un dans l'autre, à 2 fr. 50 c.; ce qui donne. . . . . 12,500 francs.

Les 10,000 moyens, à 2 francs l'un. 20,000

Les 5,000 petits, à 50 centimes. 2,500

Total. . . . . 35,000 francs.

La contenance de ces landes de bruyères était de 23^{h},78^{a},50^{c}; elles

avaient été achetées, pour la plus grande partie, à raison de 500 francs l'hectare. Le prix que M. Michaux m'a dit les avoir payées est, je crois, 14,000 francs.

Les travaux de plantation des pins, de la haie de hêtre et de bouleau dans le fossé qui entoure cette lande, ont demandé cinq cent une journées d'ouvriers à raison de 1 fr. 75 c., ou 876 fr. 75 c.; ce qui fait, par hectare, la somme de 92 fr. 30 c., et donne un total de 14,876 fr. 75 c. On y a fait depuis dix ans, à deux fois différentes, des éclaircies et des émondages de bois mort qui ont payé au delà les ouvriers employés à cette exploitation.

Le pin noir d'Autriche paraît devoir prendre, dans l'avenir, un grand accroissement; mais il ne faudrait pas le semer ou planter dans ces sortes de terres, en mélange avec des pins laricio et silvestre, dont la croissance rapide des branches couvre bientôt cette essence et nuit à son développement. Il faut donc le planter ou semer seul, comme je le disais, assez rapproché, afin de faire affluer la séve qui est absorbée par les branches au profit de la partie supérieure de la tige.

Il n'en est pas de même du pin maritime, qui se plaît, au contraire, dans les gros silex et les sols siliceux, et il sera toujours bon d'en semer un cinquième avec les pins laricio et silvestre, attendu que par son développement rapide il protége, pendant les premières années, le jeune plant de ces deux espèces, et que, dès la quatrième ou cinquième année, il produit de bonnes bourrées, puis des gaulettes, et les sujets ménagés jusqu'à douze ans donnent des chevrons qui peuvent servir à divers usages. Après cette époque, tous les pins maritimes peuvent être enlevés, et on ne laisse, après avoir éclairci, que les deux espèces de pins destinées à former la futaie.

Ce qui ajoute à l'intérêt de cette plantation, c'est qu'en 1840 c'est à peine si l'on apercevait un chétif bouleau sur le plateau de ces côtes, qui n'était couvert que de bruyère et de lichen, et les pentes laissaient voir à nu les silex qui composent ce sol. Aujourd'hui, il s'est formé une terre assez épaisse par la décomposition des feuilles de pins qui le couvrent, et, depuis huit ans, toute végétation de plantes a disparu depuis que les branches supérieures en couvrent le sol.

PÉPIN,
Membre de la Société impériale et centrale d'agriculture.

SUR

LES ESSENCES FORESTIÈRES DES CANARIES

ET LA

RÉORGANISATION DU JARDIN D'ACCLIMATATION D'OROTAVA (1).

(Suite et fin.) (2)

Les réformes qu'on se propose d'introduire dans l'organisation du jardin d'acclimatation d'Orotava intéressent tous les hommes éclairés que guident des pensées généreuses en faveur du pays; mais la restauration de cet utile établissement doit amener une transformation complète, si l'on veut obtenir de cette réforme les résultats qu'on est en droit d'attendre. Puisse, sous les auspices du nouveau gouverneur des îles Canaries, et grâce à son influence, grâce surtout aux désirs qui le portent vers les utiles améliorations, puisse, dis-je, ce beau jardin réaliser les espérances qu'on s'était promises à l'époque de sa fondation, aujourd'hui que les plus heureuses applications de la science ont tant contribué aux progrès de l'horticulture dans les établissements analogues !

Avant d'indiquer les mesures qu'il y aurait à prendre pour sauver le jardin botanique d'Orotava d'une ruine totale, avant de parler des réformes dont il serait susceptible, je donnerai un léger aperçu de son histoire passée et de sa destination présente, afin qu'on puisse juger, par ce qu'il fut, de l'état d'abandon dans lequel il est tombé, par suite d'une mauvaise direction.

La création d'un jardin de naturalisation aux îles Canaries, entreprise dès l'année 1788, pour servir d'échelle d'acclimatation aux végétaux des zones intertropicales et faciliter leur transmigration dans les climats tempérés, fixa l'attention des savants de l'Europe, qui applaudirent tous à cette pensée. Les Canaries offraient en effet, par leur situation géographique, par la douceur de leur climat et la nature fécondante de leur sol, les plus heureuses combinaisons. Malheureusement, le jardin qu'on fonda dans la vallée d'Orotava ne fut jamais dirigé dans ce but. Tout se borna, dès le principe, à la plantation d'une magnifique collection d'arbres et de plantes exotiques, alors que l'Espagne, encore maîtresse absolue des

(1) Par M. Sabin Berthelot, consul de France, membre honoraire de la Société impériale d'acclimatation.

(2) Voir le numéro de septembre 1862, p. 266.

plus riches colonies d'Amérique et des mers de l'Indo-Chine, pouvait mieux qu'aucune autre nation rassembler dans ce site privilégié les végétaux les plus précieux des deux hémisphères. Aujourd'hui, après plus d'un demi-siècle d'une fausse direction et d'une fâcheuse négligence, la majeure partie de la plantation a disparu; et si l'on en voit encore de faibles restes, si quelques arbres délaissés ont acquis, sans soins et sans culture, un accroissement qui étonne; si, bravant leur mauvais destin, ils se montrent sur cette terre étrangère avec tous les caractères de vitalité du pays natal, ce n'est qu'à la bonté du climat de ces îles qu'on doit attribuer leur merveilleuse conservation.

Ce qui a manqué jusqu'ici au jardin d'acclimatation d'Orotava pour être dirigé dans la bonne voie, c'est un homme d'expérience pratique, dont le savoir fût à la hauteur des progrès de la science, et un jardinier pépiniériste assez habile pour utiliser l'établissement en propageant et en multipliant les plantations; car c'est de l'expansion des produits du jardin hors de son enceinte que doit ressortir son utilité.

Ainsi, posons bien la question. Ce n'est pas d'un jardin botanique qu'il s'agit ici, car ces sortes d'établissements ne sont profitables qu'à l'étude de la science et ne la facilitent qu'autant qu'ils sont situés dans les grands centres d'enseignement. Partout ailleurs, le public se demande ce qu'on peut retirer de ce dispendieux étalage de plantes méthodiquement classées et étiquetées. Au lieu de se borner à une sorte d'exhibition de produits exotiques, n'est-il pas plus avantageux de rechercher, parmi les végétaux d'origine étrangère, ceux qu'on peut acclimater pour les utiliser et les répandre au dehors? Ce qui convient aujourd'hui, avant tout, c'est la création de jardins d'acclimatation à la fois zoologiques et botaniques, mais destinés uniquement à l'élève et à la culture des animaux et des végétaux dont on peut tirer profit, soit pour augmenter nos ressources alimentaires, soit pour seconder nos travaux agricoles, embellir nos villes et nos campagnes, afin de répandre par tout le globe les richesses naturelles des différentes régions. Ces précieuses acquisitions, conquêtes des pays lointains, ne doivent plus rester séquestrées dans une enceinte de quelques arpents, sans qu'il en sorte une racine fructueuse pour nos cultures, un arbre nouveau pour nos vergers, un animal utile pour nos fermes ou nos basses-cours. L'esprit du siècle est éminemment positif et la science a cessé d'être purement spéculative; abandonnant les hautes régions où elle s'était tenue trop longtemps retranchée, elle est descendue à la pratique, et les résultats de l'application ont témoigné de ses bienfaits.

Ainsi, le jardin d'Orotava, dirigé dans ces vues et transformé en jardin d'acclimatation, est appelé à devenir la pépinière de la végétation tropi-

cale. La belle vallée dans laquelle il est situé est comme une serre chaude où les plantes de la flore de deux mondes rencontrent toutes les conditions d'existence nécessaires à leur développement. Placées dans ce centre d'action, elles parcourent sans efforts toutes les phases de la vie végétale; car, grâce à l'attraction puissante des montagnes environnantes sur les vapeurs de l'atmosphère, à l'avantage de l'exposition, à la fécondité d'une terre volcanique et à la bonté du climat, la nature peut reproduire dans cette enceinte toute la force vitale qu'elle déploie dans les régions chaudes du globe, tout ce qu'elle possède d'énergie, tout ce qu'elle prodigue de sève, et cette végétation variée de forme et d'aspect s'étale là en plein soleil, à l'air libre, sous la bénigne influence d'un air tiède et d'un beau ciel.

Mais, pour mettre à profit tous ces avantages, il faut donner au jardin d'acclimatation une direction et une organisation analogues à celles des établissements qui ont été créés en Europe dans ces dernières années, et dont les résultats féconds ne laissent plus aucun doute sur leur utilité. Alors le jardin d'Orotava sera réellement la pépinière des végétaux qu'on y aura introduits et facilitera leur propagation dans les climats moins favorisés; et comme les plantes des zones intertropicales, qui ne fructifient que bien rarement en Europe, ne peuvent être multipliées en serre qu'avec beaucoup de difficultés, on pourra se procurer ces espèces exotiques au jardin d'acclimatation, où elles se reproduiront comme sur le sol natal. Il est, je sais, quelques végétaux des tropiques qui résistent aux hivers du midi de l'Espagne, mais pour ceux-là encore le jardin d'Orotava sera d'une grande ressource.

En second lieu, l'état précaire de l'horticulture en général aux îles Canaries, l'ignorance presque complète des vrais principes de la greffe et de la taille, en ce qui concerne les arbres fruitiers et ceux d'ornement, le manque total de bonnes variétés et d'un grand nombre d'excellentes espèces qui n'ont jamais été introduites dans le pays, faute d'une pépinière centrale à Ténériffe, sont autant de causes qui ont privé jusqu'ici les propriétaires ruraux et les amateurs de jardins des ressources nécessaires à la plantation des vergers et à l'embellissement des campagnes. Ces circonstances forcées ont obligé les plus désireux d'acquérir de jeunes plants, de s'adresser à des jardiniers pépiniéristes de France et d'Angleterre; mais les arbres ou les arbustes, achetés à grands frais à l'étranger, n'arrivent la plupart du temps ni dans les conditions voulues, ni dans la saison opportune. C'est donc pour remédier à ces inconvénients, et en vue des progrès de l'arboriculture dans ces îles, qu'il serait urgent de créer au jardin d'acclimatation des pépinières d'arbres fruitiers et d'ornement des meilleures espèces.

Il est, en outre, une troisième considération que je ne saurais omettre en adressant ces observations à la première autorité civile de la province.

Les îles Canaries, comme j'ai eu l'occasion de le dire, possèdent encore, dans ce qui leur reste de leurs anciennes forêts, des arbres d'essences précieuses qu'il serait utile de propager. Depuis bien des années je ne cesse de recommander la conservation et le repeuplement de ces bois que les incendies, les dévastations et des défrichements regrettables, suivis d'usurpation, ont presque anéantis.

En 1826, lorsque j'habitais la vallée d'Orotava, j'entrepris, sous les auspices de M. le marquis de Villanueva del Prado, quelques améliorations dans ce jardin botanique dont il fut le fondateur. La collection du jardin s'augmenta alors, par mes soins, des plus belles plantes de la flore canarienne et des principales essences de ces vertes forêts que j'eus le bonheur de parcourir et de décrire quand elles conservaient encore toute leur beauté vierge. Que reste-t-il aujourd'hui de cette jeune plantation qui commençait à prospérer lorsque je quittai ces îles en 1830? Rien, ou presque rien, et le peu qui subsiste encore éprouvera le même sort, si l'on ne s'empresse de le renouveler avant que la végétation forestière disparaisse entièrement du sol.

C'est au jardin d'acclimatation d'Orotava qu'on peut espérer de la conserver et de la reproduire dans les parties montagneuses des îles d'où elle a disparu, et dans les climats de l'Europe méridionale où elle pourrait prospérer. Ses différentes espèces d'arbres forestiers, originaires des Canaries, se font remarquer par la beauté et l'excellente qualité de leur bois : le menuisier et l'ébéniste peuvent en utiliser plusieurs pour la confection des meubles de luxe ; il en est d'autres que les charpentiers emploieraient avantageusement aussi bien que les charrons ; quelques-uns même pourraient servir à la construction navale. Mais leur acclimatation et leur propagation dans les pays où l'on voudrait les introduire est toujours difficile, si l'on ne facilite cette reproduction par l'établissement d'une pépinière centrale dans la contrée originaire, afin d'avoir sous la main les ressources nécessaires pour un repeuplement sur une grande échelle, soit par la voie des semis et des transplantations, soit pour opérer des remises de graines et de jeunes arbres dans les régions convenables à l'acclimatation des espèces forestières.

J'essayerai d'en expliquer les motifs.

Les forêts canariennes sont souvent voilées par une bruine fine qui pénètre les plantes comme une rosée, et les maintient dans une atmosphère humide tout imprégnée des émanations végétales. Il est difficile de reproduire artificiellement cet état de température dans lequel les plantes pompent la vie, en rendant par leurs feuilles l'exubérance de leur

séve. Dans les forêts, la terre chargée d'humus par la décomposition des substances végétales et des principes fécondants qu'elle contient, se trouve là dans les meilleures conditions pour développer les germes des semences qu'elle reçoit dans son sein. Ce terreau nourricier, qui favorise au plus haut degré le rapide développement de la végétation, est l'engrais le plus précieux qu'on puisse se procurer pour préparer le sol d'une pépinière.

D'autre part, les arbres des forêts sont le plus souvent de mauvais porte-graines. L'agglomération de tant de grands végétaux dans ces régions ombreuses où le soleil ne pénètre pas assez, rend la plupart des espèces sinon stériles, du moins peu propres à la floraison et à la parfaite maturité des fruits. Ce n'est guère que sur la lisière des bois et dans les espaces où les arbres peuvent jouir de l'air libre et de la chaleur, qu'on les rencontre en pleine fructification. Il serait donc opportun, pour favoriser la reproduction de ces précieuses essences, de les cultiver d'abord dans la vallée d'Orotava, sous l'influence d'une température analogue à celle de la région forestière, et le jardin d'acclimatation remplirait admirablement toutes ces conditions.

Et maintenant que je viens de démontrer les avantages qu'on peut retirer de cet établissement pour l'acclimatation et la propagation des végétaux utiles, envisageons-le aussi sous un point de vue non moins important, car il s'agit d'une question économique qui préoccupe aujourd'hui tous les amis du progrès.

Quelques explications préalables sont indispensables.

En élevant autour de lui les animaux et les plantes qu'il pouvait utiliser, en propageant leur race, l'homme a multiplié ses ressources, et, sous ce rapport, les animaux domestiques, aussi bien que certaines plantes cultivées, comme on l'a déjà parfaitement fait observer, sont ses propres ouvrages, car c'est lui qui les a soustraits à la nature sauvage, et s'en est assuré la conquête en les appropriant à ses besoins. Eh bien, nous reprenons aujourd'hui l'œuvre des premiers temps, et dans ce monde, qui s'est agrandi pour nous par les nouvelles découvertes des explorateurs, nous essayons d'autres conquêtes sur des espèces auparavant inconnues. Déjà, parmi les oiseaux, plusieurs nouvelles races de gallinacés et de palmipèdes nous sont acquises, et parmi les mammifères, les kanguroos, les chèvres d'Angora, les alpacas, l'yak et l'hémione, commencent à se propager dans les jardins zoologiques d'Europe, sous les auspices des Sociétés d'acclimatation. Mais lorsqu'il s'agit d'animaux utiles, auxiliaires ou alimentaires, ou bien encore de ceux qui peuvent fournir des matières premières à l'industrie, ce n'est pas assez de posséder quelques individus enlevés à la vie sauvage; c'est une suite d'individus issus les uns des autres qu'il faut avoir, c'est *une race* qu'il faut obtenir, car elle

seule complète l'œuvre de l'acclimatation. Ces vérités sont devenues des axiomes depuis que l'illustre Isidore Geoffroy Saint-Hilaire les proclama le premier, et qu'il en enseigna les principes dans ses savantes leçons. Elles resteront comme des aphorismes de la science.

En hasardant ces réflexions, on voit tout de suite ce que je désire. Je voudrais que le jardin d'Orotava fût converti en jardin d'acclimatation à la fois zoologique et botanique, que l'espace trop réduit dans lequel il a été renfermé s'augmentât par des annexes. Une maison rustique, une sorte de ferme modèle dans les dépendances de l'établissement, serait destinée à l'élève des animaux les plus indispensables à l'économie domestique et au service de la ferme. Les espèces ou les variétés récemment introduites en Europe, et les plus faciles à propager dans le pays, devraient être préférées, afin d'obtenir des races perfectionnées par des croisements avec les espèces communes. Les produits que l'on obtiendrait seraient vendus pour améliorer les races abâtardies. La vente de ces produits, comme de ceux de la pépinière, déchargerait l'établissement d'une partie de ses frais.

Les considérations que je viens d'exposer ne doivent laisser aucun doute sur les avantages qui résulteront de la transformation complète du jardin d'Orotava, dont je vais résumer ici la nouvelle organisation, d'après les réformes que je propose :

1° Placer à la tête de l'établissement un directeur capable de donner aux travaux de culture et à l'élève des animaux de la ferme d'acclimatation toute l'impulsion désirable ;

2° Rémunérer suffisamment le jardinier en chef, et lui accorder 10 pour 100 de bénéfice sur la vente des produits du jardin et de la pépinière. Faire les mêmes avantages au majordome de la ferme, chargé du soin de la ménagerie domestique ;

3° Fixer un budget pour les trois premières années, affecté aux travaux d'agrandissement et d'installation et aux dépenses en achats de plantes, semences, animaux et ustensiles ;

4° Déterminer la part du budget réservée au payement, par annuités, des terrains acquis et annexés au jardin.

Une entreprise de cette nature ne saurait rester plus longtemps en projet. Les améliorations et les réformes dont le jardin d'Orotava est susceptible ont déjà fixé l'attention et appelé la sollicitude du gouvernement suprême sous le ministère de M. le marquis de Corvera. Plusieurs causes ont motivé cette heureuse initiative : M. de Corvera est membre de la Société impériale d'acclimatation de Paris, et M. le président du Conseil, lui-même, appartient à cette grande association qui compte parmi ses adhérents les hommes les plus éminents d'Espagne. Une ému-

lation patriotique a disposé les esprits vers les entreprises d'utilité générale en rapport avec les progrès du siècle, et certes, à cet égard, tout le monde a pu se convaincre depuis quelques années que l'Espagne n'est pas restée en arrière des autres nations. Son gouvernement a compris tous les avantages qu'on pouvait retirer d'un jardin d'acclimatation situé sous le beau ciel des Canaries. Aussi la Société impériale de Paris applaudit-elle, il y a un an, à la première annonce qui lui fut faite des mesures adoptées par le marquis de Corvera, lorsqu'elle apprit qu'une somme, bien que minime, figurait au budget du ministère de Fomento pour la réorganisation du jardin d'acclimatation d'Orotava. On connaissait en France les ressources que pouvait offrir ce bel établissement dirigé dans un double but d'utilité, comme pépinière cosmopolite pour l'acclimatation des plantes économiques, et comme jardin zoologique pour la propagation des meilleures races d'animaux domestiques. Une fois le jardin d'Orotava mis en relation avec celui du bois de Boulogne, on espérait pouvoir établir un système libéral d'échanges qui promettait les plus heureux résultats; car on comptait avec raison sur les avantages du climat privilégié des îles Fortunées, pour réaliser l'acclimatation des animaux et des plantes dont les hivers de l'Europe avaient retardé la réussite.

La Société impériale d'acclimatation de Paris saluera donc avec joie la renaissance d'un établissement digne de la nation éclairée qui, la première, en conçut la création, car le Conseil qui dirige cette association « ne se renferme pas dans les sentiments étroits de nationalité; » il veut, comme l'a dit son regrettable président, « le progrès toujours et partout; sa sollicitude s'étend sur tout le globe; aucun ciel, aucun sol ne lui est étranger, » grâce au concours des hommes d'élite dont il se compose et à l'appui que lui prêtent tous les membres associés. Que ne doit-on pas espérer du jardin d'acclimatation d'Orotava, quand l'auguste reine qui compte dans ses domaines ce bel établissement encourage les efforts de la Société d'acclimatation que l'empereur des Français a pris sous son patronage, et quand les gouverneurs de Cuba et des îles Philippines, s'unissant aux sympathies de leur souveraine, viennent offrir leurs services à cette Société impériale pour seconder ses entreprises et ses travaux? Ces manifestations qui se produisent d'une manière si spontanée, si généreuse et si unanime de la part des souverains, ces sympathies qui réunissent dans un but commun toutes les nations, sont les garanties de l'avenir.

LES BOIS ET LA MÉTALLURGIE EN ITALIE.

Un économiste a dit que, connaissant la quantité de fer consommée par un pays, il pourrait déterminer le degré de civilisation et l'état plus ou moins avancé de l'industrie dans ce pays.

Le fer est en effet l'élément principal, pour ne pas dire unique, de tout procédé industriel; en sorte que cet humble métal, sous sa rude apparence, a, selon le langage des économistes, une *valeur d'usage* bien supérieure à celle des métaux précieux ; tandis que ceux-ci ne servent qu'au luxe et à la facilité des échanges, le fer, au contraire, est devenu le moyen principal par lequel la matière, rendue docile et obéissante au travail, peut, en se transformant, satisfaire les immenses besoins de l'homme.

Mais, pour faire usage de ce *merveilleux* métal, il faut d'abord le posséder. Or, toutes les régions du globe n'ont pas été aussi favorisées par la nature que chacune pourrait le désirer en toutes choses. Par une sage prévoyance, chaque peuple a, pour satisfaire quelqu'un de ses besoins, à dépendre d'un autre; les liens deviennent ainsi plus étroits entre les nations; l'intérêt combat et détruit les antipathies de races, et leurs relations, leur union secondent puissamment le progrès social, scientifique et civil de l'humanité. Le système du libre échange, qui de nos jours va émettant partout ses racines, est l'expression logique de ce vœu de la nature et de ce besoin de la société. Entre autres services rendus, le libre échange tend à égaliser et à répandre les richesses que la Providence a départies inégalement aux diverses contrées ; ainsi, celle qui manque de tel ou tel objet peut aisément se le procurer à l'étranger en l'échangeant contre un autre genre de produits, et celle qui possède abondamment quelque élément d'industrie, doit chercher à le perfectionner de tout point, afin de pouvoir lutter contre la concurrence étrangère.

L'industrie du fer dans un pays dépend de deux choses : la présence de ce métal et celle du combustible dans ce même pays. Les contrées assez favorisées pour posséder ces deux choses peuvent produire tout le fer dont elles ont besoin et au delà; et si toutefois elles ont recours à la production étrangère, cela démontre leur manque d'activité et l'état arriéré de leur industrie, grave reproche d'inertie pour les citoyens et les gouvernants. Pour les pays qui satisfont seulement à l'une de ces deux conditions, se présente la question de savoir s'il leur convient, suivant

les circonstances, de se créer cette industrie, en important de l'étranger le fer ou le combustible, plutôt que de subir la nécessité de recourir à la production forestière. Il est, certes, préférable que l'industrie nationale fournisse tout le fer nécessaire à un pays, mais alors seulement que le produit ainsi obtenu est dans des conditions de prix et de qualité qui le rendent supérieur, ou tout au moins égal à celui que l'étranger apporte sur les marchés de la localité.

C'est ainsi qu'une contrée qui possède le minerai de fer, mais qui manque de combustible, devra calculer s'il vaut mieux faire venir ce dernier de l'étranger, ou bien envoyer le minerai brut là où le combustible abonde, pour recevoir le fer ouvré. Mais la découverte du charbon fossile, ou plutôt de son application au travail du fer, a produit dans cette industrie une véritable révolution, en changeant tout à fait les conditions respectives de plusieurs pays. Jusque vers la fin du dernier siècle, le combustible employé pour la fabrication du fer était le charbon de bois, et auparavant le bois lui-même; aussi, les contrées riches en forêts étaient-elles les mieux placées pour cette industrie.

C'est pourquoi l'Angleterre, où le minerai abonde, se trouva bientôt dans l'impossibilité d'en tirer parti, vu l'appauvrissement de ses forêts, tandis que la Suède, qui possède 12 à 20 millions d'hectares de bois, pouvait retirer tout le profit possible de l'excellent minerai de fer qu'elle renferme. Mais l'Angleterre ne tarda pas à trouver le moyen de suppléer à sa disette de bois. C'est dans le dix-septième siècle que plusieurs industriels intelligents eurent l'idée d'appliquer à la sidérurgie le charbon de terre, qu'on extrayait dans cet Etat dès le treizième siècle. Toutefois, cette application n'obtint un plein succès et une importance industrielle que vers 1740, époque où le coke et les machines à vapeur vinrent changer entièrement la nature de la métallurgie du fer en Angleterre, et, par suite, dans les autres parties du monde.

Les producteurs de fer au charbon de bois ne purent plus soutenir la rivalité de ceux qui employaient la houille, et ce changement fit prospérer l'industrie du fer, d'abord en Angleterre, puis en Belgique, très-riche encore en charbon de terre, et enfin aussi en France.

La fabrication du fer au charbon de bois a continué et continue encore à prospérer, au point de lutter avec avantage contre l'industrie étrangère, dans deux contrées seulement, la Suède et la Carinthie. Mais, pour cette dernière, le fait s'explique surtout parce que, grâce à sa position, elle peut approvisionner des pays qui, n'ayant pas de communication directe avec la mer, éprouvent de la difficulté à tirer des autres le fer dont elles ont besoin ; de plus, le minerai qui s'extrait et se travaille dans la Carinthie, comme aussi dans la Suède, est d'une qualité exceptionnelle.

Il faut d'ailleurs remarquer que le fer obtenu au charbon de bois a conservé jusqu'à nos jours une supériorité marquée pour plusieurs usages dans lesquels il est préférable à l'autre; l'excellence de sa qualité vient de ce que, dans le fer travaillé au coke, les éléments qui se trouvent dans les cendres exercent une réaction fâcheuse sur le métal même; ces éléments sont surtout le soufre et la silice, qui diminuent la solidité du fer et le rendent cassant. Si l'on se rappelle que le charbon de bois ne laisse que 0,008 à 0,06 pour 100 de cendres, et la houille 22 à 25 pour 100, on comprendra aisément la différence qui existe entre les métaux obtenus par l'un ou l'autre procédé.

En présence de ces résultats de l'industrie moderne, M. Henri Grabau, dans son opuscule intitulé : *Les mines de l'île d'Elbe et l'industrie du fer en Italie*, pose pour notre pays cette question : Etant reconnu que près de nous se trouve en abondance un des éléments de l'industrie du fer, la présence du minerai, « examiner si cette abondance peut compenser le prix plus élevé du combustible, de manière à balancer le coût de la production du fer avec le prix moins élevé du fer anglais chez nous; ou bien si, quand notre métal coûterait plus cher, il en résulterait encore une plus grande valeur, vu la meilleure qualité. Ce sont (ajoute l'auteur) les deux seules hypothèses dans lesquelles notre industrie ferrifère pourra prendre un développement naturel, et partant durable et avantageux; tandis que les droits qui, suivant un malencontreux système protectioniste, la maintiennent encore en vie, ne font que tromper le public, sans rendre plus solide la base de cette industrie. »

A cet effet, l'auteur compare les conditions de l'Italie avec celles de la Suède et de l'Angleterre ; si la production du minerai est aujourd'hui bien moindre dans le premier de ces Etats que dans les deux autres (puisque la production annuelle en tonnes dépasse un peu les chiffres de 90,000 en Italie, 300,000 en Ecosse et 8 millions en Angleterre), on doit l'attribuer au défaut d'activité dans le travail des mines; par contre, le minerai italien contient du fer en plus grande quantité, d'une qualité excellente, sans mélange de soufre ou de phosphore qui gâtent le métal, et son extraction, surtout dans l'île d'Elbe, coûte beaucoup moins que partout ailleurs.

Quant au combustible, l'Italie est dans des conditions bien plus mauvaises que les deux autres pays. Elle n'a ni la houille qui abonde en Angleterre, ni les vastes étendues boisées de la Suède. Aussi, le combustible y est-il plus cher. Le charbon de bois, en Suède, coûte, en moyenne, rendu à la fonderie, 2 fr. 82 c. le mètre cube, et le bois de 1 fr. 26 c. à 1 fr. 57 c.; tandis qu'en Italie le prix moyen varie de 11 à 15 francs, suivant les localités. Il en résulte que la fonte obtenue

chez nous coûte plus cher que dans les deux autres pays. C'est en effet de cette production seule que s'occupe l'auteur, et non de celle du fer proprement dit, parce que celui-ci étant un produit de la fonte elle-même, tout ce qui sera établi pour cette dernière le sera aussi pour le fer. Or, la fonte, qui ne coûte en Suède que 67 francs la tonne, revient en Toscane à 85 francs, en Lombardie à 136 francs, et en Piémont à 166 francs la tonne.

Dans cet état de choses, l'industrie du fer peut-elle avoir en Italie un avenir plus prospère? M. Grabau répond : Oui, quand elle trouvera un appui plus efficace et plus éclairé. En Toscane déjà, dans l'état actuel, la production nationale peut soutenir la concurrence étrangère ; en effet, la fonte anglaise, la moins chère de toutes, coûte, rendue à bord, à Newcastle, 70 francs la tonne. Le frêt, de là à Livourne, vaut 20 francs, le débarquement 5 fr. 50 c., en tout 95 fr. 80 c. la tonne ; tandis que la fonte obtenue à Fellonica ne revient qu'à 85 francs. Et remarquons que la fonte toscane est d'une qualité bien supérieure à la fonte anglaise. Que n'obtiendrait-on pas si cette industrie était mieux conduite? Et quelles seraient les mesures à prendre pour arriver à ce résultat?

Entre autres mesures qui sont déjà en cours d'exécution, M. Grabau propose de veiller, par des dispositions législatives, à la conservation des forêts, d'améliorer les voies de communication entre les mines, les dépôts de combustible et les fonderies, afin de faire baisser peu à peu le prix de transport du minerai et du charbon. C'est par ces moyens, dit-il, que cette industrie, de suprême importance pour un Etat, au double point de vue économique et politique, pourrait, en Italie, acquérir un développement et arriver à une perfection qui lui permissent de lutter avec succès contre les produits de l'industrie étrangère.

V. Bersezio.

(Traduit de la *Revue forestière du royaume d'Italie.*)

INFLUENCE DES IRRIGATIONS SUR LES FORÊTS.

L'exécution prochaine du canal du Verdon a donné lieu, dans les publications locales, à de nombreux et intéressants articles sur les avantages qu'on est en droit d'attendre du bienfait des irrigations. L'empressement des souscripteurs prouve que le plus grand nombre était convaincu d'avance, ou, mieux encore, que ceux qui ont patroné cette œuvre de régé-

nération de l'agriculture dans l'arrondissement d'Aix ont épuisé le sujet et que la cause est entendue, comme on dirait au palais. On ne peut trop insister, cependant, sur la nécessité d'arroser un sol qui ne se refuserait à aucun genre de production, si on pouvait lui donner un peu de l'humidité qui lui manque.

En examinant la question au point de vue de la silviculture, nous rencontrerons quelques notions utiles à propager, sans nous écarter du programme que s'est tracé la *Revue agricole et forestière de Provence.*

Si l'on tient compte des besoins à satisfaire, on est tenté de croire que la quantité d'eau concédée ne pourra suffire à l'arrosage des prairies, des plantes sarclées, des céréales et des plantations d'arbres fruitiers qui en ont besoin ; on ne proposera donc pas d'en détourner une partie destinée à activer la végétation des forêts.

Il n'y a cependant rien de déraisonnable à supposer un propriétaire désireux de se créer, près de son habitation, un ombrage plus frais que celui donné par les pins. Pourquoi le concessionnaire de quelques modules, destinés à l'agrément ou à l'arrosage de son jardin, n'utiliserait-il pas le surplus pour rendre possible la culture d'arbres d'essences variées, ou tout au moins pour activer la végétation de ceux qu'il possède ? La suite prouvera qu'en agissant ainsi son opération serait bonne, même au point de vue des intérêts pécuniaires.

Quoi qu'il en soit de ces suppositions, le bruit qui s'est fait autour du canal du Verdon nous a donné la tentation de relire ce qui s'était dit, dans le temps, au sujet des avantages qu'on pouvait attendre de l'irrigation des forêts.

Personne ne met en doute que la végétation des arbres est plus puissante dans un terrain frais et humide que dans celui qui est trop sec ; ce n'est pas en Provence que cette vérité a besoin d'être démontrée. Chacun peut voir ces pentes rapides brûlées par un soleil ardent, desséchées par le terrible mistral, et le plus souvent rebelles aux efforts de celui qui voudrait qu'elles se couvrissent d'une végétation arborescente.

Au mois de mars 1844, un savant ingénieur, M. Polonceau, publiait un mémoire sur l'*Assainissement et la culture des forêts et sur le règlement de leurs eaux.*

Après avoir démontré la nécessité d'assainir certaines forêts, il cherche le moyen d'utiliser leurs eaux de la manière la plus convenable.

« Ce moyen consiste, dit-il, dans l'établissement de rigoles destinées à conduire les eaux provenant des assainissements des parties trop humides sur les pentes et les revers qui ne le sont pas assez, et à les y maintenir pour qu'elles y pénètrent par filtration. Pour remplir ce but, il faut que ces rigoles, au lieu de déverser l'eau par-dessus leurs bords,

comme les rigoles d'irrigation proprement dites, la conservent pour qu'elle s'absorbe par imbibition lente, et, pour cela, il faut qu'elles soient larges et aient des pentes très-faibles, surtout vers leurs extrémités. On favorisera, par ce moyen, la végétation des forêts, et on augmentera beaucoup leurs produits. Sur les pentes, l'eau coule trop rapidement, sans avoir le temps d'y pénétrer profondément; en outre, ces revers sont plus exposés que les parties planes à l'action évaporante du soleil et des courants d'air. Il résulte de ces trois causes que les versants des forêts sont généralement arides et qu'ils produisent moins de bois que les parties en pentes douces qui conservent plus d'humidité. Les rigoles d'abreuvement remédieront à ces défauts, et les accroissements de produits qui en résulteront payeront largement les dépenses de leurs ouvertures et de leur entretien. »

Toutes ces vérités d'observation ne semblaient pas avoir besoin de preuve; il suffisait de voir pour être convaincu; cependant, aucune expérience directe n'avait été entreprise pour déterminer l'action des eaux sur la végétation des forêts. La solution de ce problème était réservée à M. Eugène Chevandier, qui réunit la longue expérience du praticien à la science du chimiste et du minéralogiste. Après de nombreuses recherches sur la production des forêts, sur les variations qu'elle éprouve et les causes qui peuvent les amener, il a voulu déterminer quelle relation il pouvait exister entre la quantité des eaux sous l'influence desquelles la végétation s'accomplit et celle des produits obtenus.

Nous ne chercherons pas, en analysant ce long mémoire, à faire ressortir la justesse et la précision des méthodes d'expérimentation; il nous suffira de rappeler ce qui s'applique plus spécialement au sujet dont nous avons voulu entretenir nos lecteurs. « Dans les terrains secs et dans les terrains arrosés par l'eau des ruisseaux, l'accroissement est régulier et augmente, en général, avec l'âge. Je n'ai rencontré qu'une seule anomalie, c'est un ralentissement dans la végétation des arbres sous l'influence des eaux courantes, toutes les fois que celles-ci sont en contact immédiat avec une partie des racines; et ce fait s'est présenté d'une manière constante pour tous les arbres qui se sont trouvés placés dans ces circonstances. »

Il n'est pas inutile de faire remarquer que M. de Candolle, en parlant de l'irrigation des pépinières et des jardins, recommande « *de distribuer les rigoles de manière qu'elles ne soient pas trop près* des plantes, et que l'eau arrive à celles-ci par infiltration plutôt que par contact. »

Les expériences de M. Chevandier ont porté principalement sur des sapins, mais il déclare que ses conclusions peuvent s'appliquer à toutes

les essences. Pour l'accroissement annuel de sapins de 100 ans environ, ses chiffres sont :

Dans les terrains fangeux, moins de. .	1	kilogramme.
Dans les terrains secs, moins de. . . .	3	—
Dans les terrains arrosés, environ. . .	20	—

Ce qui donne pour poids total d'un arbre de 100 ans :

100 kilogrammes	correspondant à. . .	1/3	de stère.
300	— à. . .	1	—
2,000	— à. . .	7	—

suivant les circonstances dans lesquelles cet arbre a végété.

Il ajoute : « Si on calcule la valeur d'un tel arbre, en tenant compte de la différence des prix des bois de service, d'après leur grosseur, on arrive à cette conséquence qu'une semence de sapin pourra produire, au bout de cent années, et suivant les quantités d'eau qui auront abreuvé le sol sur lequel elle se sera développée, un arbre valant sur pied :

$1^{m},50$
ou $7^{m},00$
ou $85^{m},00$

« Ces rapprochements démontrent toute l'importance du sujet dont je m'occupe. Ils font pressentir l'influence qu'une culture méthodique des forêts pourrait exercer sur la richesse publique, et conduisent à cette conclusion naturelle qu'un système d'irrigation bien entendu peut augmenter considérablement les produits des forêts, surtout dans les montagnes où la rapidité des pentes, l'exposition aux rayons du soleil, l'action des vents, et enfin les déboisements excessifs, amènent si fréquemment l'aridité plus ou moins grande du sol. »

Nous n'ajouterons rien à cette citation. Elle s'applique si naturellement à notre sujet, qu'elle semble écrite pour la Provence, Nous serions heureux de penser que l'éloquent plaidoyer de M. Chevandier pût faire disparaître ce préjugé, qui consiste à dire que les forêts poussent seules, qu'elles ne réclament ni soins, ni entretien.

Nous croirions avoir fait une chose utile, si les observations qui précèdent pouvaient déterminer quelques propriétaires à utiliser les eaux mieux qu'on ne le fait en général, et, enfin, si nous avions appelé leur attention sur le mode actuel d'arrosage des arbres fruitiers, mode qui nous a toujours semblé vicieux et que condamnent, au nom de la science et de l'observation, MM. de Candolle et Chevandier. LABUSSIÈRE.

(*Revue agricole et forestière de Provence.*)

BULLETIN FORESTIER.

En rendant compte du mouvement des ports d'approvisionnement de Paris, dans notre numéro d'octobre dernier, nous avons commis une erreur que nous nous empressons de réparer, et une lacune que nous allons remplir.

Nous avons fait figurer aux arrivages du troisième trimestre de 1862, à l'inspection de Compiègne : 375,000 de merrains, tandis que c'est 375 pièces qu'il faut lire, de même aux enlèvements sur le même port, c'est 1,981 pièces, au lieu de 1,981,000. Les chiffres doivent donc être rectifiés dans ce sens.

La lacune que nous voulons remplir est celle relative aux perches. On sait que dans cette même inspection de Compiègne, ce genre de marchandises y abonde. Presque tous les bois taillis qu'on exploite à proximité des rivières d'Oise et d'Aisne, ainsi que des canaux y attenant, sont convertis en perches. Pendant le troisième trimestre de 1862, il est arrivé 266,714 perches sur le port de Compiègne; il en a été enlevé 284,817. Il en restait, au 30 septembre dernier, 103,266. Le stock, à la fin du précédent trimestre, était de 121,369. Le mouvement de ces marchandises pendant l'année 1861 a été, dans la même inspection, de 1,066,669 perches, dont 244,440 arrivées dans le dernier trimestre. Les trois premiers trimestres de 1862 ont déjà fourni 1,387,093, ce qui fait 564,864 de plus que dans la période correspondante de l'année précédente.

Les forêts qui fournissent le plus de perches sur les ports de l'inspection de Compiègne, sont celles de Nouvion, de Saint-Gobain, de Rouvresse, d'Ourscamp, de l'Aigue, de Compiègne et de Hallate. Depuis quelques années surtout, les mines de houille du Nord et de la Belgique achètent dans ces contrées tout ce qu'elles trouvent de perches de toutes essences, aussi le rendement en bois de bûche et en cotrets est-il diminué en proportion.

La consommation de la houille fait des progrès rapides. Comment en serait-il autrement, ce combustible est l'objet de faveurs exceptionnelles que nous avons assez souvent signalées. Le ministère de la marine, le ministère de la guerre, la préfecture de la Seine et autres administrations, emploient ce mode de chauffage pour leurs bureaux, et une partie des établissements qui se trouvent dans leur dépendance.

Le 18 de ce mois, le ministre de la guerre a mis en adjudication le

chauffage pendant cinq ans des troupes, corps de gardes, manutentions, etc., de la première division militaire. Voici en quoi consistaient ces fournitures et les prix auxquels elles ont été adjugées.

1er arrondissement. — Adjudicataire : MM. Boy, Bourdillat et Bourdillat Leblanc, à Paris.

SERVICE DES TROUPES.

Charbon de terre.	Paris..........quint. mét.	28,000	à	4 fr.	10 c.	
	Hors Paris.........Id....	22,000	à	3	90	
Fagots d'allumage.	Paris..............le cent.	2,200	à	6	00	pour tout l'arrondissement.
	Hors Paris............Id..	1,800	à			

SERVICE DES MANUTENTIONS.

Bois en bûches...	Paris..............le stère.	6,200	à	15 fr.	25 c.
	Hors Paris (Vincennes).....	1,300	à	13	75

2e arrondissement. — Adjudicataire : M. Bonneau, Isidore, à Fontainebleau.

SERVICE DES TROUPES.

Charbon de terre.	Eure-et-Loir....quint. mét.	1,800	à	4 fr.	50 c.
	Loiret..............Id...	1,800	à	3	75
Fagots d'allumage.	Eure-et-Loir.......le cent.	150	à	6	00
	Loiret..............Id...	150	à		
Bois............	Seine-et-Oise.. quint. mét.	33,000	à	3	10

SERVICE DES MANUTENTIONS.

Bois en bûches... Places..........	Orléans...........le stère.	600	à	7 fr.	25
	Versailles..........Id...	1,400	à	15	50
	Saint-Germain.......Id...	500	à	14	25

3e arrondissement. — Adjudicataire : M. Louis Gance, à Troyes.

SERVICE DES TROUPES.

Charbon de terre.	Aube...........quint. mét.	1,300	à	3 fr.	75
Fagots..........	Aube............le cent.	100	à	1	20
Bois............	Seine-et-Marne.quint. mét.	12,100	à	2 fr.	85
	Oise...............Id....	5,800	à	2	50
	Yonne............Id....	2,500	à	2	60

SERVICE DES MANUTENTIONS.

Bois en bûches... Places..........	Melun............le stère.	400	à	9 fr.	00
	Meaux..............Id...	300	à	8	25
	Fontainebleau.......Id...	600	à	8	50
	Compiègne, fagots, le cent.	200	à	16	00

Cette fourniture se résume ainsi, en négligeant les fagots :

Charbon de terre..........	55,000 quintaux métriques.
Bois......................	53,300 —
Bois......................	11,300 stères.

Elle représente la puissance calorifique d'environ 31,674 stères de bois, dans le nombre desquels le charbon de terre en remplace 13,750, soit presque la moitié.

Si l'administration de la guerre trouve une économie dans cette substitution de la houille au bois, l'Etat trouvera par la dépréciation du combustible végétal une diminution dans la valeur de ses produits forestiers, le bénéfice de l'opération est bien contestable.

Ajoutons que si cette tendance, que nous appelons un mauvais exemple, se propageait d'avantage, il faudrait forcément en venir à une réduction de l'impôt foncier qui pèse sur le sol boisé. Les propriétaires de bois réclament depuis longtemps cette mesure à laquelle on s'est jusqu'alors refusé. Ce refus pouvait, à la rigueur, se justifier par l'amélioration momentanée survenue dans la propriété boisée, mais cette amélioration tend à disparaître rapidement, on ne pourra pas toujours faire la sourde oreille à d'aussi justes réclamations.

Partout, ou à peu près, les ventes se sont faites à des prix inférieurs à ceux de l'an dernier, si quelques localités, maltraitées à l'excès jusqu'à ce jour, ont trouvé dans des débouchés nouvellement créés une satisfaction relative, il n'en reste pas moins avéré que la situation générale n'est pas prospère, l'angouement sans motif a fait place à un découragement un peu exagéré. Après tout, la consommation du bois, au moins pour la combustion, ne diminue pas dans la proportion dans laquelle la consommation de la houille augmente, et cette diminution eût été moins sensible si les prix n'étaient pas montés à des chiffres fabuleux, qui ont effrayé quelques consommateurs ; d'un autre côté, il ne faut pas trop asseoir son opinion sur la situation actuelle. A cette époque de l'année, les transactions sont arrêtées, chacun balance ses comptes pour bien préciser les résultats obtenus. Il faut ajouter que la saison ne se montre pas propice à la consommation. L'antique bûche de Noël se prélassant dans de vastes foyers n'a pas de raison d'être, même avec les réductions considérables que la civilisation lui a imposée. Un spirituel écrivain dépeignait, le mois dernier, dans *la Presse*, l'avarice des cheminées de Paris, dans lesquelles un tison a tant de mal à réconcilier deux rondins. Il comparait la physionomie d'une de ces cheminées dans laquelle noircissent trois pauvres morceaux de bois coupés en quatre avec celle de ces splendides brasiers d'autrefois qui dévoraient un orme tout entier, et tous les avantages de la

comparaison sont pour ces derniers. Ce n'est pas le commerce qui le contredira ; mais l'exiguïté des appartements de Paris n'offre pas de place aux géants, et la température est telle, que les deux rondins, un peu éloignés l'un de l'autre, suffisent en ce moment. Quoi qu'il en soit, si les foyers actuels sont moins abondamment fournis de bois, ils sont plus nombreux, et Paris n'est pas le seul centre de consommation. Tout fait présumer une hausse assez sensible à la fin de la saison ; si, comme on doit le supposer, l'hiver se prolonge. La consommation actuelle est moins active, mais elle marche un peu, et les approvisionnements se sont ressentis de l'hésitation qui régnait au moment des ventes. A la fin de la saison, le bois approprié à la consommation sera rare.

Les prix sont toujours à peu près stationnaires, de 110 à 115 le décastère de bois neuf, bonne qualité; bois ordinaire, 105; les bois de flots à 92,50. Il y a reprise sur les taillis, on l'attribue à la hausse de la fonte, des ventes ont été faites dans les prix de 9 à 10 francs le double stère.

Il n'y a pas d'affaires sur les sciages, les belles charpentes sont peu demandées, mais elles sont rares ; les détenteurs ne se pressent pas. Les travaux du bâtiment, grâce à la température, peuvent toujours marcher.

On a signalé un fait d'une grande importance pour la propriété forestière. Il s'agit d'une Société franco-anglaise fondée pour l'exploitation des magnifiques forêts du Canada, et qui aurait envoyé à Paris, à titre d'échantillons, 80 chênes de toute beauté au prix de 130 francs le décastère rendu franco chez l'acheteur. Cette Société aurait offert de se charger de l'approvisionnement de notre marine, en bois de première classe. Les chênes de cette provenance sont effectivement d'une beauté remarquable. Nous possédons dans nos bureaux une très-belle collection d'échantillons de bois du Canada, et l'on ne peut se refuser à reconnaître, en les examinant, que ces bois présentent des ressources immenses. Nous nous proposons de revenir sur leur compte, et nous nous ferons un plaisir de soumettre ces échantillons à l'examen de ceux de nos abonnés qui voudront bien venir les voir.

Ecorces. — Les écorces seront peu abondantes, aussi les prix sont-ils bien tenus ; la tannerie hésitait à prendre, mais la crainte d'une hausse plus sensible a déterminé quelques affaires en hausse marquée.

Marseille. — Les douelles en chêne de l'Adriatique sont toujours cotées de même, de 34 à 36 francs le cent. Bois de sapin de même provenance : poutres, 52 francs ; poutrelles, 44 à 45 francs le stère ; la planche pajole, 24 à 25 francs la douzaine.

Les madriers de pin du Nord, 45 à 55 francs la douzaine ; douelles d'Amérique, de 54 à 56 francs les 103.

Un chargement de 500 douzaines de madriers de Wan a été vendu 45 francs la douzaine ; deux chargements de bois du Nord : l'un de la provenance de Wan, madriers de bois blanc, a été vendu 41 fr. 50 c., qualité telle quelle ; l'autre, de Geffre, en madriers et planches, 55 francs ; qualité telle quelle, mais franc d'avarie et de pourri ; ces deux prix à la douzaine.

Quelques ventes en douelles d'Amérique ont eu lieu à 81 francs les 103 douelles. Affaires peu animées ; cours difficiles.

P. S. — ***Marseille.*** Les bois du Nord sont en voie de hausse : quelques poutres ont été traitées à 25 fr. 50 c. la douzaine. On cite la vente de quelques milliers de douvelles d'Amérique pour pipes lourdes, en destination d'Espagne, à 81 francs les 103. D.

TABLEAU COMPARÉ DE L'ENTRÉE A PARIS

DES BOIS, DES COMBUSTIBLES, DES FERS ET DES FONTES.

OCTOBRE 1862.

DÉSIGNATION des MATIÈRES.	NATURE D'UNITÉ.	DROIT D'OCTROI décime compris.	QUANTITÉS ENTRÉES EN OCTOBRE 1862.	QUANTITÉS ENTRÉES EN OCTOBRE 1861.	DIFFÉRENCE sur le mois correspond. Augmentation en 1862.	DIFFÉRENCE sur le mois correspond. Diminution en 1862.
Bois à brûler, dur....	stère.	3fr,000	(1) 45,853	27,910	17,943	»
— blanc...	—	2 ,220	(2) 22,742	21,877	865	»
Cotrets de bois dur...	—	1 ,800	4,744	2,393	2,351	»
Menuise et fagots....	—	1 ,080	11,549	6,910	4,639	»
Charbon de bois......	hectolitre.	0 ,600	435,508	460,233	»	24,725
Poussier de ch. de bois	—	0 ,300	9,077	14,776	»	5,699
Charbon de terre......	100 kilogr.	0 ,720	48,795,892	44,480,682	4,315,210	»
Charpente et sciage de bois dur.......	stère.	11 ,280	15,067	19,219	»	4,152
Id. de bois blanc....	—	9 ,000	23,846	25,501	»	1,655
Lattes et treillages...	les 100 bottes.	11 ,280	23,190	30,320	»	7,130
Bois de déch. en chêne	mètre carré.	0 ,216	322	285	37	»
— en sapin.	—	0 ,120	1,961	1,938	23	»
Fers employés dans les constructions...	100 kilogr.	3 ,600	2,292,854	2,918,287	»	625,433
Fonte employée dans les constructions..	—	2 ,400	1,382,372	1,325,224	57,148	»

(1) Ces 45,853 stères de bois, multipliés par 400 kil., poids du stère de bois dur, représentent 18,341,200 kil., dont la puissance calorifique égale celle de 9,170,600 kil. de houille.

(2) Ces 22,742 stères de bois, multipliés par 300 kil., poids du stère de bois blanc, représentent 6,822,600 kil., dont la puissance calorifique égale celle de 3,411,300 kil. de houille.

TABLEAU COMPARÉ DE L'ENTRÉE A PARIS

DES BOIS A OUVRER, DES COMBUSTIBLES, DES FERS ET DES FONTES.

NOVEMBRE 1862.

DÉSIGNATION des MATIÈRES.	NATURE D'UNITÉS.	DROIT D'OCTROI décime compris.	QUANTITÉS ENTRÉES EN NOVEMBRE		DIFFÉRENCE sur le mois correspondant.	
			pendant l'année 1862.	pendant l'année 1861.	Augmentation en 1862.	Diminution en 1862.
Bois à brûler, dur....	stère.	3,000	(1) 24,081	25,101	»	1,020
Bois à brûler, blanc..	—	3,220	(2) 20,708	22,677	»	1,969
Cotrets de bois dur...	—	1,800	2,953	6,992	»	4,039
Menuise et fagots....	—	1,080	6,391	7,341	»	950
Charbon de bois......	hectolitre.	0,600	424,374	412,946	11,428	»
Poussier de ch. de bois	—	0,300	8,281	14.833	»	6,552
Charbon de terre.....	100 kilogr.	0,920	65,057,597	46,420,223	18,637,374	»
Charpente et sciage de bois dur...........	stère.	11,280	14,828	15,747	»	919
Charpente et sciage de bois blanc.........	—	10,000	22,496	20,652	1,844	»
Lattes et treillages....	100 bottes.	11,280	19,320	23,983	»	4,663
Bois de déch. en chêne	mètre carré.	0,216	578	1,069	»	491
— en sapin.	—	0,120	1,527	2,892	»	1,365
Fers employés dans les constructions...	100 kilogr.	3,600	2,689,156	2,070,592	618,564	»
Fonte employée dans les constructions...	—	2,400	1,326,303	2,272120	»	945,817

(1) Ces 24,081 stères de bois, multipliés par 400 kil., poids du stère de bois dur, représentent 9,632,400 kil., dont la puissance calorifique égale celle de 4,816,200 kil. de houille.
(2) Ces 20,708 stères de bois, multipliés par 300 kil., poids du stère de bois blanc, représentent 6,212,400 kil., dont la puissance calorifique égale celle de 3,106,200 kil. de houille.

NÉCROLOGIE.

M. Henri Zæpffell, conservateur des forêts à Colmar, chevalier de la Légion d'honneur, président de la Société d'agriculture et de la Société d'histoire naturelle, numismate très-distingué, est décédé à Colmar le 11 novembre 1862, après une longue et douloureuse maladie.

M. Henri Zæpffell, né à Saarbruck en 1807, était fils et petit-fils de conservateur et d'un grand-maître des eaux et forêts. Il se sentit attiré vers cette même administration qui offre aux esprits sérieux de véritables charmes, et fut admis à l'Ecole forestière de Nancy au concours de 1825. Il en sortit deux ans après garde-général stagiaire, et fut envoyé à la résidence de Colmar. Le jeune agent passa ses grades de garde général et de sous-inspecteur dans les départements des Vosges, de la Haute-Saône, du Jura et du Bas-Rhin. En avril 1844, il fut nommé inspecteur à Wissembourg. C'est dans cette ville qu'il contracta, au mois de décembre suivant, une union qui a fait le charme de sa vie.

En 1851, M. Henri Zæpffell, alors âgé de quarante-cinq ans, fut appelé comme titulaire à la conservation des forêts de Colmar, dont il avait d'abord fait l'intérim, succédant à M. de Salomon, qu'il fut appelé à remplacer aussi comme président de la Société d'agriculture.

M. Zæpffell était un agent distingué, apprécié par son administration, aimé de

ses collègues et de ses subordonnés, pour lesquels il était plein de bienveillance. Ses nombreux amis applaudirent cordialement à son rapide avancement, reconnaissant dans cette promotion une juste récompense du travail et du mérite. Ses obsèques ont eu lieu au milieu du concours de toutes les autorités civiles et militaires, auxquelles sont venues se joindre toutes les notabilités de la ville et du département.

Les cordons du poêle étaient tenus par M. de Bigorie, procureur général, M. le général Pierre, M. Barte de Sainte-Fare, conservateur des forêts à Strasbourg, et M. Müntz, ingénieur en chef du département. M. le premier président, retenu par une indisposition, n'avait pu se joindre au convoi et s'était fait excuser auprès de la famille.

Au moment où le corps de M. Zæpffell allait être confié à la terre, M. de Peyerimhoff, maire de Colmar, a rendu hommage aux qualités de cet homme de bien dans une allocution vivement sentie, et que nous sommes heureux de pouvoir reproduire telle qu'elle l'a été dans le journal du Bas-Rhin :

« Messieurs,

« Devant une tombe si prématurément ouverte, devant cette mort qui vient d'emporter dans la force de l'âge un homme honoré et aimé de tous, un même sentiment nous domine, une grande douleur nous oppresse.

« Essayerai-je de traduire votre pensée en face de ce cercueil? Il me suffit de laisser parler le souvenir des vertus et des qualités éminentes de celui que nous pleurons. Ce souvenir a son éloquence qui impose le regret et fait grandir le deuil.

« Enfant de Colmar et fils de ses œuvres, issu d'une famille dont tous les membres font honneur à leur ville natale, M. Henri Zæpffell a gravi rapidement l'âpre sentier du travail qui mène aux positions élevées. Nous l'avons vu, depuis dix ans, consacrer sa belle intelligence et sa ferme initiative aux progrès du service forestier dont il avait la direction dans notre département; nous avons trouvé en lui le fonctionnaire toujours prêt à activer le développement des mesures utiles, à seconder l'application des idées qui tendent au bien public, moral et matériel.

« Pour ses collaborateurs il était un ami plutôt qu'un chef. Il était de ceux dont l'intelligence, sans cesse sollicitée vers un point de vue élevé, sait mener de front, avec un égal succès, les devoirs officiels et les études privées. Comme conservateur des forêts, comme président de la Société départementale d'agriculture et de la Société d'histoire naturelle de Colmar, deux institutions si belles, qui doivent tant à son initiative, M. Zæpffell fut à la fois habile administrateur et homme de science, double privilége d'une nature d'élite, qui voit dans le travail le charme de l'existence.

« Ceux d'entre vous qui ont eu le bonheur de connaître l'homme privé, de lire dans ce cœur si bon, ouvert à toutes les tendresses de la famille, à toutes les jouissances de l'amitié, ceux-là mesureront avec moi toute l'étendue de la perte que viennent d'éprouver sa famille et ses amis.

« Enlevé à un âge où les facultés de l'homme sont dans la plénitude de leur force, il semblait devoir fournir encore une longue carrière. Vivre pour le bonheur des siens, pour l'éducation et l'exemple de ses jeunes enfants qui faisaient sa joie, sentir palpiter longtemps encore auprès de lui les douces émotions du foyer, les tendresses d'une compagne dévouée; vivre pour ses travaux chéris, pour ses collections scientifiques, amour de toute sa vie, c'était là le doux rêve de son cœur. Dieu ne l'a point permis. Inclinons la tête et respectons la douleur poignante d'une famille qui trouvera une consolation dans le souvenir si justement honoré de celui qu'elle pleure, et dont la mort est un deuil public pour Colmar. »

MUTATIONS dans le personnel de l'administration des forêts de l'État.

Arrêtés ou décrets.	NOMS.	POSITIONS ANCIENNES.	POSITIONS NOUVELLES.
1862. 16 oct.	BELLAUD........	G. gén. de 1re cl., profes. de sylviculture et de botanique à l'École impériale de Grignon.	G. gén. de 1re cl., appelé temporairement à l'Administration centrale.
17	HÉRAND.........	G. gén. stag. à l'inspection d'Aix (Bouches-du-Rhône).	G. gén. stag. à l'inspection d'Avignon (Vaucluse).
Id.	PERRIN.........	»	Élève à l'École forestière, entré le 1er, à Nancy (Meurthe).
Id.	JOUFFROY.......	»	Élève à l'École forestière, entré le 2e.
Id.	TISSERAND......	»	Élève à l'École forestière, entré le 3e.
Id.	ADOLPH.........	»	Élève à l'École forestière, entré le 4e.
Id.	LAMY...........	»	Élève à l'École forestière, entré le 5e.
Id.	GABET..........	»	Élève à l'École forestière, entré le 6e.
Id.	DELUNE.........	»	Élève à l'École forestière, entré le 7e.
Id.	DE PORTIER DE VILLENEUVE...	»	Élève à l'École forestière, entré le 8e.
Id.	CARPENTIER.....	»	Élève à l'École forestière, entré le 9e.
Id.	MICHAUD........	»	Élève à l'École forestière, entré le 10e.
Id.	BEYSSER........	»	Élève à l'École forestière, entré le 11e.
Id.	REYNARD........	»	Élève à l'École forestière, entré le 12e.
Id.	WALMÉ..........	»	Élève à l'École forestière, entré le 13e.
Id.	QUIMPF.........	»	Élève à l'École forestière, entré le 14e.
Id.	DU MESNIL DE MARICOURT....	»	Élève à l'École forestière, entré le 15e.
Id.	IVON DE BOUCHONY........	»	Élève à l'École forestière, entré le 16e.
Id.	THÉLU..........	»	Élève à l'École forestière, entré le 17e.
Id.	VINCENOT.......	»	Élève à l'École forestière, entré le 18e.
Id.	FORTIER........	»	Élève à l'École forestière, entré le 19e.
Id.	BERVEILLER.....	»	Élève à l'École forestière, entré le 20e.
Id.	GUICYSSE.......	»	Élève à l'École forestière, entré le 21e.
Id.	OFFEL..........	»	Élève à l'École forestière, entré le 22e.
Id.	THOMAS - FROIDEAU.........	»	Élève à l'École forestière, entré le 23e.
Id.	CARRIÈRE.......	»	Élève à l'École forestière, entré le 24e.
Id.	BUCQUET........	»	Élève à l'École forestière, entré le 25e.
Id.	POULET.........	»	Élève à l'École forestière, entré le 26e.
Id.	DE LA TAILLE....	»	Élève à l'École forestière, entré le 27e.
Id.	LOZE...........	»	Élève à l'École forestière, entré le 28e.
Id.	ELLUIN.........	»	Élève à l'École forestière, entré le 29e.
Id.	PELTIER........	»	Élève à l'École forestière, entré le 30e.
Id.	DE BACIOCCHI...	»	Élève à l'École forestière, entré le 31e.
Id.	MAJORELLE......	»	Élève à l'École forestière, entré le 32e.
Id.	DE KERMOYSAN..	»	Élève à l'École forestière, entré le 33e.
Id.	DE CAQUERAY DE-FOSSENCOURT..	»	Élève à l'École forestière, entré le 34e.

Arrêtés ou décrets.	NOMS.	POSITIONS ANCIENNES.	POSITIONS NOUVELLES.
1862. 17 oct.	GUÉRARD	»	Elève à l'Ecole forestière, entré le 35e, à Nancy (Meurthe).
Id.	LE BOUL	»	Elève à l'Ecole forest., entré le 36e
21	DU FAY	S.-insp. de 3e cl. à Sainte-Menehould (Marne).	S.-insp.de 3e cl. à Louviers (Eure).
Id.	JAPIOT	S.-insp. de 3e cl. à Château-Salins (Meurthe).	S.-insp. de 3e cl. à Sainte-Menehould (Marne).
Id.	BOCQUENTIN	S.-insp. de 3e cl. à Thonon (Haute-Savoie).	S.-insp. de 3e cl. à Château-Salins (Meurthe).
Id.	PHILIPPE	G. gén. de 1re cl. à Sézanne (Marne).	S.-insp. de 3e cl. à Thonon (Haute-Savoie).
Id.	AVENEL	G. gén. de 1re cl. à la Feuillie (Seine-Inférieure).	S.-insp. de 3e cl. à Réalcamp (Seine-Inférieure).
Id.	COCHON	S.-insp. de 3e cl. à Réalcamp (Seine-Inférieure).	Nommé pour cause de santé, sur sa demande, g. gén. de 1re cl. à Auberive (Haute-Marne).
Id.	ARBELTIER	G. gén. de 2e cl. à Auberive (Hte-Marne).	G. gén. de 2e cl. à Sézanne (Marne).
22	BEAUSSIRE	Chef de bureau de 2e cl. à l'Administration centrale.	Conserv. de 3e cl. à Niort (Deux-Sèvres).
25	MERCIER	G. gén. stag. à Chambéry (Savoie).	G. gén. stag., chargé de l'intérim du canton. de Moutiers-Est (Savoie).
Id.	CHALAUD	G. gén. stag. à Tarbes (Hautes-Pyrénées).	G. gén. stagre, chargé de l'intérim du canton. d'Aspet (Hte-Garonne).
4 nov.	CHAYAUX	G. gén. adj. de 1re cl., ch. de l'int. du cant. de Dompair (Vosges).	G. gén. adj. de 1re cl., chargé de l'int. du cant. de Saint-Flour (Cantal)
5	JACQUOT (CH.)	S.-chef de 1re cl., bureau centr. et du personnel (Seine).	Chef de bureau de 4e cl. à l'administration centrale, 1er bureau, 2e division (Seine) (1).
18	RIGOIGNE	Insp. de 3e cl. à Pontarlier (Doubs)	Insp. de 3e cl. à Rocroi (Ardennes (2).
19	DE BONNAULT	S.-insp. de 3e cl. à Vierzon (Cher).	Mis en dispon. sur sa demande.
Id.	DELAMOTTE	G. gén. de 2e cl., attaché au service du rebois. à Pau (B.-Pyrénées).	G. gén. de 2e cl. à Vierzon (Cher).
22	DUCHÊNE	G. gén. stag. à Clermont-Ferrand (Puy-de-Dôme).	G. gén. stag., ch. de l'int. du cant. d'Espalion (Aveyron).
23	D'AUBERY DE FRAWENBERG	Insp. de 1re cl. à Nancy (Meurthe).	Conservateur de 4e cl. à Colmar (Haut-Rhin) (3).
24	MOREAU	S.-insp. de 2e cl. à Nancy (Meurthe)	Insp. de 4e cl. à Nancy (Meurthe).
25	LAMARQUE	S.-insp. de 3e cl., chef de la commiss. de rebois. dans la Lozère.	S.-insp. de 3e cl. à la Rochelle (Charente-Inférieure).
Id.	DE PELET	G. gén. de 3e cl. en stage à l'insp. de Dreux (Eure et-Loir).	G. gén. de 3e cl., chargé de l'int. du cant. de la Feuillie (Seine-Inf.).
26	BROILLIARD	G. gén. de 1re cl. à Bains (Vosges).	S.-insp. de 3e cl. à Nancy, ouest (Meurthe).
28	FONTAINE	G. gén. stag. à l'insp. de Limoux (Aude).	G. gén. stag., chargé de l'int. du cant. de Quillan (Aude).
Id.	LARROUY	G. gén. stag. à l'insp. de Dax (Landes).	G. gén. stag., chargé de l'int. du cant. de Rodome (Aude), résidence à Belcaire.
Id.	DE REY	Insp. de 2e cl. à Mézières (Ardennes).	Insp. de 2e cl. à La Rochelle (Charente-Inférieure) (4).
29	WEBER	G. gén. de 3e cl. en stage à Vic (Meurthe).	G. gén. de 3e cl. en stage à Bains (Vosges).
3 déc.	ARNOULD	G. gén. de 1re cl., province d'Alger.	Elevé sur place sous-inspecteur de 3e cl.
Id.	LAPOINTE	G. gén. de 1re cl., province d'Alger.	Elevé sur place sous-inspecteur de 3e cl.
Id.	FAURE	G. gén. de 1re cl., province d'Alger.	Elevé sur place sous-inspecteur de 3e cl.
5	LEFOL	Insp. de 4e cl. à Albertville (Savoie).	Insp. de 4e cl. à Mézières (Ardennes).
Id.	CARDOT	S.-insp. de 2e cl. à Pontarlier (Doubs)	Insp. de 4e cl. à Pontarlier (Doubs)
6	VAUTHIER	G. gén. adj. de 2e cl., chargé de l'intérim du cant. de Sarrebourg, ouest (Meurthe).	G. gén. adj. de 2e cl., chargé de diriger la brigade de Celles, cant. de Raon-l'Etape (Vosges).
Id.	MOYSE	G. gén. de 3e cl. à Bouzonville (Moselle).	G. gén. de 3e cl. à Sarrebourg, ouest (Meurthe).
Id.	LOINTIER	G. gén. de 3e cl. en stage à l'insp. de Briey (Moselle).	G. gén. de 3e cl. à Bouzonville (Moselle).
12	LEFEBVRE	G. gén. de 1re cl. à Lamarche (Vosges).	S.-insp. de 3e cl. à Pontarlier (Doubs).
Id.	GÉRARDIN	G. gén. stag. à l'insp. de Saint-Dié (Vosges).	G. gén. stag., chargé de l'intérim du cant. de Lamarche (Vosges).

(1) En remplacement de M. Beaussire, nommé conservateur à Niort. (2) En remplacement de M. Leprévost, décédé. (3) En remplacement de M. Zæpffel, décédé. (4) Emploi créé.

LA SAPINIÈRE.

Ces milliers de sapins forcés de vivre ensemble,
Se disputant le jour et le sol végétal,
Rappellent à l'esprit les hommes que rassemble
Un ordre immuable et fatal.

Comme cette forêt, toute l'espèce humaine
Se dispute la terre, et dit : *Primo mihi.*
Chacun, le plus souvent, agrandit son domaine
Aux dépens du voisin trahi.

Voyez ce grand sapin qui dans les airs s'élance,
Et dans l'humus profond largement se nourrit :
N'est-ce pas l'homme heureux qui vit dans l'opulence,
A qui tout abonde et sourit?

Voyez ces souffreteux qu'étouffe sa ramure,
Qui n'ont que les reliefs de son ample festin :
N'est-ce pas, trait pour trait, le peuple qui murmure
Contre les arrêts du destin?

Pourquoi, dit le commun des sapins et des hommes,
L'ombre du riche a-t-elle arrêté notre essor?
Lui, qu'a-t-il fait pour naître autrement que nous sommes,
Avec plaisirs, gloire et trésor?

— Que vous sert d'envier la force et le génie?
Répondrai-je; chacun a son lot différent;
Cette diversité fait la grande harmonie,
Chacun doit se plaire à son rang.

L'égalité, mot creux qui sonne à vos oreilles,
N'est pas dans la nature : on ne trouverait point
Deux corps dans l'univers, et deux âmes pareilles,
Qui se ressemblent de tout point.

D'ailleurs le haut sapin donne prise à l'orage;
Et celui qui végète avec humilité
Trouve, en se résignant, des douceurs à l'ombrage,
Et vit avec sécurité.

Puis encor, sous ses coups la hache meurtrière
Fera tomber bientôt le géant forestier;
Alors, l'humble, à son tour, au sein de la clairière,
Elèvera son front altier.

D'un autre monde enfin n'ayant pas l'espérance,
Le sapin peut du sort se plaindre justement.
Mais l'homme!... il doit bénir la terrestre souffrance
Qui lui vaudra le firmament.

X. DE FORESTEL.

CHRONIQUE FORESTIÈRE.

Appel au concours des abonnés afin d'obtenir des renseignements. — Question d'avancement concernant les inspecteurs des forêts. — Découverte de monuments tumulaires par M. le sous-inspecteur Calinet dans une forêt d'Afrique. — L'arbre à cire du Japon acclimaté en Algérie.— Grande opération de débroussaillement dans les forêts de chênes-liége. — Liste des nouvelles concessions forestières en Algérie et organisation des entreprises de l'espèce. — Procédé tendant à supprimer l'emploi du bois dans la construction des voies ferrées, par M. Barberot. — Nouvelle expérience sur la conservation des bois au moyen du sulfate de cuivre et du goudron. — Aux propriétaires de forêts. — Procédé pour durcir le bois et le rendre incombustible. — Horticulture : gelée des arbres fruitiers. — Pisciculture : M. Coste. — Chasse : Mesure ayant pour objet la conservation du gibier. — Les chasses de Compiègne. — Une belle chasse particulière. — Ce que devient Jules Gérard, le tueur de lions.

M. le directeur des *Annales forestières* nous confie la rédaction de sa chronique, et nous invite à lui donner tout le développement, toute la variété et tout l'intérêt dont est susceptible un travail de ce genre.

Cette mission fait honneur à notre plume, et nous remercions bien cordialement notre cher directeur du cas qu'il en fait.

Mais, de même que l'abeille ne recueille pas son miel sur les seules fleurs qu'une main soigneuse a plantées devant le rucher, et s'en va, par monts et par vaux, butiner les sucs et les parfums avec lesquels elle parvient à composer un délicieux produit, ainsi notre chronique aura besoin de prendre l'essor et de chercher partout son butin. A cet effet, nous sommes obligé nous-même de faire appel au concours des abonnés, qui, disséminés de par le monde, et avec des goûts divers, peuvent réunir, sur des points où il nous est impossible d'atteindre, les éléments d'une causerie instructive, variée, intéressante et agréable. Nous recevrons leurs communications avec une bien sincère gratitude, et, pour les mettre à même de bien connaître ce que nous réclamons de leur complaisance, nous allons leur dire comment nous entendons procéder.

Nous voulons que la chronique, sans cesser de prendre son principal aliment dans le domaine des intérêts et des faits administratifs ou privés, se permette quelques

extra et se donne parfois du bon temps. Du parterre des coupes réglées de nos bois, où elle aura supputé les produits divers des futaies ou des taillis, elle devra se diriger vers la terre africaine ou le nouveau monde, pour contempler la luxuriante végétation des forêts vierges, les sites pittoresques, les grands aspects et les splendeurs de la nature. On la verra, dans son vol capricieux, tantôt se reposer comme une mouette sur le mât d'un navire pour vous dire l'origine et les qualités de ce bois qui fend l'onde et brave la tempête; tantôt planer avec l'aigle au-dessus des cèdres de l'Atlas, ou, comme l'hirondelle, mouiller son aile à l'eau des torrents, au lit desquels la main de Dieu aura attaché, pour draperies, des lianes immenses et de somptueux rideaux de verdure; elle fera des pèlerinages à Saint-Hubert, visitera les marabouts vénérés, fouillera les grottes mystérieuses; elle chantera avec l'oiseau les harmonies des forêts, sonnera l'hallali du cerf aux abois, et vous redira les chansons qu'elle aura entendues dans les festins après la chasse, à moins qu'elle ne s'attarde dans une baraque de bûcherons à écouter des histoires, auquel cas, chers lecteurs, vous ne perdrez rien, car la causeuse vous en fera le récit fidèle.

Enfin, et pour peindre notre chronique d'un trait, elle pourra, à l'instar des sirènes qui commencent par un buste de femme et s'achèvent en queue de poisson, débuter par une bûche et finir par une légende.

A tout seigneur, tout honneur : commençons par le service des forêts. Un de nos abonnés d'Afrique nous écrit : « Vous avez annoncé, dans votre dernière livraison, « que M. X***, inspecteur, a été élevé sur place à la deuxième classe de son grade ; « d'autres documents ne mentionnent cette promotion que pour la troisième classe, « qui a raison? »

Tout le monde, répondrons-nous; mais ceci demande explication : l'inspecteur dont il s'agit débuta dans son grade, selon l'usage, par la cinquième classe; un avancement subséquent le plaça dans la quatrième et il en jouissait quand fut rendu l'arrêté ministériel, en date du 7 janvier 1861, qui réduisit le nombre des classes à quatre, en supprimant la seconde, ce qui, de la quatrième, fit la troisième; avancé de nouveau aujourd'hui, cet inspecteur doit donc être de la deuxième classe actuelle. Eh bien! ceci n'est vrai que pour la France, et cette classe reste considérée en Algérie comme troisième. Il en résulte, et c'est pourquoi nous signalons le fait dans l'intérêt des agents de la colonie, que ceux-ci sont obligés de franchir un degré de plus que leurs collègues de la métropole pour arriver à la première classe d'inspecteur, c'est-à-dire de rester en arrière de deux ans au moins, puisque les règlements ne permettent de passer dans une classe supérieure qu'après deux années écoulées dans la classe inférieure. Ce n'est certes pas la peine de s'expatrier, d'aller grelotter la fièvre ou rôtir au soleil, en un mot d'user son existence deux fois plus vite qu'en France pour ne trouver, dans un service spécial, qu'un avancement plus lent, alors qu'il devrait être plus rapide. L'administration actuelle de l'Algérie, qui fait, à bon droit, un grand cas des intérêts forestiers, daignera sans doute porter son attention sur l'anomalie que nous signalons et appliquer à la colonie l'arrêté ministériel du 7 janvier 1861.

Parmi les améliorations introduites, cette année, dans le règlement de l'École impériale forestière, figure la création d'un cours de littérature et d'un cours d'agriculture. Le premier vient d'être confié à M. Paul Chasles, fils de l'éminent critique que tout le monde connaît, et le second à M. Paté, ancien élève de l'Institut agronomique de Versailles.

Tous nos lecteurs connaissent M. Jacquot, sous-chef au bureau central et du personnel, pour avoir été pendant longtemps, un de nos bons collaborateurs. Ils apprendront donc, comme nous, avec plaisir, la promotion de ce savant administrateur aux fonctions de chef du bureau du contentieux civil à la Direction générale des forêts.

Si le service forestier est pénible en Algérie, en raison des vastes étendues que les agents ont à parcourir, il leur fournit, en revanche, de fréquentes occasions de faire des découvertes intéressantes. En voici une toute récente, qui est digne de fixer la curiosité des archéologues : M. Calinet, sous-inspecteur à Guelma, ayant pénétré dans une gorge profonde, à pentes abruptes, soit pour étudier les essences qui y croissent, soit pour suivre la piste d'une panthère, nous ne savons trop, car M. Calinet est aussi brave chasseur qu'excellent forestier, a trouvé dans un fourré presque impénétrable de lentisques et d'oliviers une prodigieuse quantité de monuments tumulaires, répandus sur une surface de plus de 1,000 mètres : les uns se composent de caveaux plus ou moins spacieux creusés dans la roche, où dorment encore du sommeil des siècles des squelettes d'hommes et de femmes ; les autres, plus nombreux, sont de simples tombes posées sur le sol et qui ne ressemblent en rien, nous le croyons du moins, aux tombeaux anciens découverts jusqu'à ce jour dans la colonie. Nous connaissons un savant archéologue qui ne dort plus depuis que cette découverte est parvenue à ses oreilles. — Pends-toi, brave Crillon! on a vaincu sans toi!

Notre dernière livraison a donné des renseignements circonstanciés sur l'arbre à cire du Japon, et le produit précieux et important que l'on en retire en Chine. Les journaux anglais nous apprennent qu'une grande quantité de ces arbres a été distribuée, dans ces derniers temps, dans les provinces du nord-ouest de l'Inde et le Punjab pour les y propager. Ne pourrait-on pas faire la même chose dans notre colonie d'Alger? La chose en vaut la peine, puisqu'il est établi que les plantations de l'espèce rapportent 50,000 francs à l'hectare, et le succès ne nous paraît pas douteux; car il nous souvient d'avoir vu des arbres de cette essence en plein épanouissement dans le jardin d'acclimatation d'Alger.

Cent vingt charbonniers lucquois se sont embarqués dernièrement à Marseille pour se rendre dans les forêts concédées à la société Besson et Ce, dans la subdivision de Bône. M. Besson se propose de faire extraire les sous-bois et broussailles qui croissent dans ses futaies de chênes-liége, et a la certitude de payer les frais de cette utile opération avec les produits à en provenir et qu'il convertira en charbon. Voilà certes un bon exemple à suivre.

A la liste des concessions de forêts de chênes-liége que nous avons donnée précédemment viennent s'ajouter celles qui ont été accordées depuis ; les voici :

Par décret du 26 août 1862, il a été fait concession à MM. de Chabannes-du-Peux (Louis-Charles) et de Chabannes-du-Peux (Auguste-Antoine) de l'exploitation de 2,780 hectares de chênes-liége existant dans la forêt dite *de l'Oued-Djemaâ*, cercle de Bougie, province de Constantine, Algérie.

Par décret du 6 octobre suivant, il a été fait concession :

1° A MM. Gary, Burre, Chemallé aîné, Eugène Carpentier et Fauvety du lot n° 6 de la forêt de l'Edough, arrondissement de Bône, province de Constantine, d'une superficie d'environ 7,773 hectares 23 ares ;

2° A M. Jean Jules, du lot de chênes-liége existant dans la forêt de Fernéen, cercle de Médéah, province d'Alger, d'une contenance approximative de 270 hectares.

Par décret du 18 octobre, ont été accordés deux lots dans la forêt de Collo, savoir : à M. E. Roy le lot n° 4, d'une contenance de 4,400 hectares ; et à M. Sallandrouze de Lamornaix du lot n° 5, d'une contenance de 3,400 hectares.

Par décret du 10 novembre, l'exploitation des lots de chênes-liége n°s 2, 3 et 4 de la forêt de l'Edough, province de Constantine, accordée pour quarante ans, par arrêté ministériel, à MM. P. Besson et Cᵉ, est confirmée et portée à quatre-vingt-dix ans. Le même décret autorise la réunion à la concession Besson et Cᵉ du lot n° 5 de la même forêt, exploité par MM. de Lantivy et de Balzac. Lesdits lots comprennent ensemble une superficie de 17,824 hectares 9 ares.

On commence à se préoccuper sur plusieurs places de commerce, notamment à Marseille, à Gênes et à Londres, de la question de savoir qui profitera des bénéfices à retirer du frêt, de la fabrication et du commerce des liéges algériens. Cette question est importante, car, d'après les évaluations faites par M, l'inspecteur Lambert dans son *Traité sur l'exploitation des forêts de chênes-liége et des bois d'olivier en Algérie*, les produits annuels des forêts de chênes-liége de notre colonie donneront lieu aux salaires et bénéfices suivants : exploitation, 14 millions et demi ; transports par mer et autres frais s'y rattachant, 8 millions et demi ; fabrication des produits, 41 millions et demi ; bénéfice du fabricant et du commerçant, 20 millions et demi.

Or, le frêt, la fabrication et le commerce appartiendront à celle de ces places qui traitera avec le plus grand nombre de concessionnaires pour organiser financièrement les exploitations. Londres, nous le savons, accapare déjà le commerce du liége pour l'étranger et regorge de capitaux ; Gênes possède non moins d'argent et s'entend à merveille au commerce des bois et à l'exploitation du liége ; mais Marseille a déjà plusieurs concessions, ses relations avec la colonie lui donnent plus de facilités qu'à tout autre port d'entreprendre le transport du liége, qui s'arrangera parfaitement avec celui des minerais et des marbres qu'elle tire déjà de Bône et de Philippeville, c'est-à-dire des deux points où se trouvent précisément les plus grandes masses de chênes-liége, enfin Marseille est une ville française ; nos vœux sont pour elle.

La grande consommation de chêne qui se fait depuis vingt ans et le défrichement de beaucoup de forêts situées en plaine et qui, par le fait même de leur position, étaient peuplées d'arbres de cette essence, ont considérablement élevé le prix de ce bois et menacent de le rendre rare.

Il nous reste, il est vrai, de grandes richesses de l'espèce à exploiter en Algérie. Mais quand seront-elles livrées à l'industrie ? Ne voilà-t-il pas plusieurs années que des compagnies solides et des hommes sérieux sollicitent l'amodiation des grands massifs de chênes-zeen des Beni-Salah et de l'Edough, sans être encore parvenus à une solution ! Et, chose anormale ! ne voyons-nous pas la colonie elle-même, bien que dotée d'une espèce de chêne qui l'emporte sur toutes les autres en densité, résistance et durée, obligée de construire ses voies ferrées avec des traverses de bois blancs, qui céderont peut-être sous la pression des lourdes machines dont la pente de ses lignes exigera l'emploi, ou réduite à faire venir à grands frais de l'étranger des bois durs inférieurs à ceux qu'elle a sous la main !

Nous ne nous étonnons donc pas, bien que nous le regretterions dans l'intérêt de la production forestière, de voir les ingénieurs de chemins de fer se livrer à la recherche des moyens de supprimer le bois dans la construction des voies.

Déjà bien des tentatives ont été faites à cet effet en Angleterre, en France, en Alle-

magne et en Belgique. Nous citerons les rails Barlovo, qui furent appliqués en Angleterre sur une grande échelle et, en France, sur le chemin de fer du Midi ; nous mentionnerons, en outre, les plateaux coussinets en fonte essayés sur les chemins de fer de Versailles, rive gauche, de Chartres, de Strasbourg et d'Orléans.

Mais l'instabilité de ces plateaux causait la fracture des coussinets ; le bourrage était très-difficile et la voie dure : ils furent abandonnés.

Ces essais cependant ont fait faire un pas à la question et permis de poser le problème dans des termes susceptibles de solution. Il s'agirait :

1° De modifier les serre-rails de telle sorte que la pose, devenue simple et facile, en permît l'emploi, même avec le rail Vignole ;

2° De trouver un serre-joint applicable à tous les systèmes de pose et se substituant aux éclisses par ses qualités d'énergie, de solidité et de bon marché ;

3° Enfin, d'imaginer pour les rails une assise tout en fer remplaçant la traverse et assurant à la voie stabilité, élasticité, durée, sans augmentation de frais de premier établissement.

M. l'ingénieur Barberot vient de mettre au jour un procédé qui tend à la résolution des trois points de ce problème. A-t-il réussi ? Nous ne savons, c'est aux maîtres à décider ; mais, en bonne sentinelle des intérêts forestiers, nous crions gare !

Nous lisons dans le *Dingler's Polytechnisches Journal* :

« M. le directeur Baist, de Griesheim, a fait établir, au printemps de 1854, une clôture en palis, ayant $0^m,080$ à $8^m,160$ d'équarrissage, formée de pins tirés de la forêt d'Isenburg. Ces bois, récemment abattus, étaient encore tout verts. Les pieux furent immergés, pendant deux heures environ, dans une solution bouillante de sulfate de cuivre, chauffée par de la vapeur d'eau. La proportion était de quatre parties de sulfate pour cent d'eau. Après l'ébullition, les bois paraissaient parfaitement imbibés, et les cercles concentriques annuels étaient teints en vert bleuâtre : on les trempa ensuite dans de l'eau de chaux et on les fit sécher, mais l'expérience prouva plus tard l'inutilité de cette immersion.

Les pieux ainsi préparés furent mis en terre et enfoncés à environ $0^m,620$ de profondeur ; on entremêla ces pieux d'autres pieux, dont quelques-uns n'avaient reçu aucun traitement préalable, et d'autres avaient été ou charbonnées par le bout ou plongés dans du goudron chaud.

Les pieux préparés avec le sulfate de cuivre sont encore debout, bien conservés, et tout à fait exempts de traces d'altération, à l'exception de quelques-uns, qui, par l'effet de la sécheresse, se sont fendus par couche, ce qui provient probablement de ce qu'ils auront été faits avec des arbres malades ou morts. Les pieux, placés sans préparation préalable, ou brûlés par le bout, ou bien encore enduits de goudron, sont entièrement pourris, à l'exception d'un petit nombre, dont le bois était très-résineux.

Deux ans après l'établissement de cette clôture, M. le directeur Baist, de Griesheim, a traité du bois flotté et du bois mort non flotté de la même manière, avec le sulfate de cuivre. Cette opération n'a point eu de succès, tandis que les mêmes bois, bouillis dans le goudron, se sont parfaitement bien conservés. D'autres pieux, verts ou secs, de sapin et de chêne, préparés semblablement, ont donné des résultats identiques.

Il résulte nettement de ces faits que le *bois encore vert* doit seul être pénétré de sulfate de cuivre ; que, dans ce cas, l'ébullition doit être prolongée jusqu'à ce que toutes les couches annuelles soient bien imbibées de solution salines, et qu'alors la

durée est au moins quintuplée. Le traitement du bois *sec* ou du *bois de flottage* par le sulfate de cuivre est tout à fait insuffisant ou même nuisible. Au contraire, la pénétration du bois *sec* par le goudron est très-avantageuse ; mais elle est tout à fait défavorable lorsque le bois est vert. »

On sait que l'administration forestière, secondant en cela les vues du gouvernement, s'occupe en ce moment, avec une louable activité, du reboisement général du sol français. Nos forêts sont débarrassées des arbres morts ou parasites, qu'on remplace par des sujets jeunes et vivaces. En même temps, des sécheries de graines de sapins, d'épicéas et d'autres arbres, sont établies dans nos départements pour pouvoir fournir des éléments favorables à la reproduction.

En présence de ces efforts de l'administration forestière, on ne peut qu'engager vivement les propriétaires à lui prêter, dans leurs intérêts, un concours ; il suffit de leur rappeler que les semis et plantations de bois sur le sommet et le penchant des montagnes, sur les dunes et les landes, sont aujourd'hui exempts, pendant *trente ans*, de toute espèce d'impôt, par suite de modifications récemment apportées à diverses dispositions du Code forestier, qui jadis n'accordait cette exemption que pour vingt ans.

Le procédé, inventé par M. Th. Cobley, pour durcir le bois et le rendre incombustible, se pratique de la manière suivante : On commence par injecter dans le bois une solution concentrée de potasse, de chaux, de strontiane, ou de l'un des sels de ces bases, ou bien encore de quelque sel métallique ; le choix est indifférent, pourvu que la solution employée forme un composé insoluble avec l'acide hydrofluosilicique; l'opération doit être répétée jusqu'à ce que le bois, suffisamment imprégné puisse supporter l'influence de la flamme. Telle est la première partie du procédé ; la seconde consiste à injecter de la même manière, dans le bois, de l'acide hydrofluosilicique qui, en rendant la première liqueur insoluble, se fixe avec elle dans les pores de la matière.

L'auteur recommande de n'opérer que sur des bois préalablement débarrassés de leur résine au moyen de la vapeur surchauffée ou de tout autre procédé capable de produire le même résultat.

Pour empêcher les arbres à fruit de geler au printemps, il suffit de retarder la floraison de ces arbres. Pour y parvenir, on étend, sur le sol, à leur pied, dans le mois de février, lorsque la terre est encore glacée ou profondément refroidie, une couche un peu épaisse de fumier froid, qu'on y laisse jusqu'à ce que l'on n'ait plus à craindre les gelées.

Les arbres, ainsi abrités, restent en retard, parce que le sol ne peut se réchauffer autour d'eux ; mais, dès que la saison permet d'enlever le fumier, on les voit pousser et fleurir rapidement.

Un décret, en date du 23 de ce mois, fixe à 12,000 francs les appointements de M. Coste, nommé inspecteur général de la pêche fluviale et de la pêche côtière maritime, et lui accorde 4,000 francs pour ses frais de tournée. C'est bien ; mais les poissons !... Jacques Bonhomme, qui s'attend à manger une matelotte tous les lundis pour se consoler de n'avoir pas la poule au pot le dimanche, désire en avoir des nouvelles?

Par une circulaire du 4 novembre courant, M. le ministre de l'intérieur a demandé à MM. les préfets des renseignements sur une proposition faite par un certain nombre

d'entre eux, à l'effet de fixer la clôture de la chasse au 1er janvier, en raison de la rareté du gibier.

Nous ne tiendrions pas la mesure proposée pour bien efficace. Ce n'est point l'exercice de la chasse qui cause outre mesure la destruction du gibier quand il se fait dans la mesure des règlements, c'est le braconnage. Le meilleur moyen de prévenir ses effets destructeurs ne serait-il pas d'interdire et de réprimer le colportage, la vente et la détention de toute pièce de gibier qui porterait les traces d'une provenance suspecte, telles que, par exemple, celle des collets au cou des lièvres et des chevreuils ?

La chasse fut de tout temps un plaisir royal, et il n'y a pas une seule des dynasties qui ont gouverné la France qui n'ait tenu cet art en grand honneur, Pépin le Bref dut à la renommée qu'il s'était faite en chassant plus peut-être qu'à sa naissance l'honneur d'être élu roi et de devenir le chef de la race des Carlovingiens ; Charlemagne entretint des équipages nombreux ; Charles VIII peupla la France de rennes et de léopards ; Charles IX, tout seul et sans chien, força un cerf ; Catherine de Médicis maniait habilement l'arquebuse ; François Ier fut surnommé par du Frouilloux le *Père de la vénerie;* Henri IV préluda aux fatigues et aux exploits de la guerre par des exercices cynégitiques : il chassait l'ours dans les Pyrénées, et l'on cite une de ces chasses périlleuses où deux de ses pages et six de ses gardes perdirent la vie. Louis XIV, en envoyant Philippe V sur le trône d'Espagne, lui recommandait de se livrer à la chasse, en disant qu'il n'y avait pas de distraction plus innocente.

S. M. Napoléon III, en établissant le prestige monarchique et en formant une cour, devait naturellement rétablir la vénerie ; aussi, les chasses ont-elles figuré noblement dans les fêtes qu'il vient de donner, cet automne, au château de Compiègne.

Elles ont débuté, dès la première semaine qui a suivi l'arrivée de Leurs Majestés, par une chasse à courre.

Le rendez-vous était fixé au carrefour du Fort-Poirier. Lorsque, à deux heures de l'après-midi, l'Empereur y est arrivé, en compagnie de l'Impératrice et de la princesse Mathilde, il a trouvé une foule considérable de cavaliers et de voitures qui stationnaient depuis le matin. Le temps était magnifique. Un dix-cors a été immédiatement attaqué aux étangs. L'animal entraîna d'abord la chasse, commandée par M. le prince de la Moskowa, dans la direction des côtes de Sainte-Périne ; puis, il revint au lancé, où il se fit battre durant plusieurs heures. Les cors sonnaient le bien-aller, les cavaliers redoublaient d'ardeur, la meute, accrue des relais, serrait de près le cerf quand celui-ci, assez heureusement inspiré pour la conservation de sa vie, traversa l'Aisne aux environs de Francport et alla se perdre dans la forêt de l'Aigue. L'arrivée de la nuit vint s'opposer à ce qu'on l'y suivît. Les curieux qui s'étaient assemblés en grand nombre dans la cour du palais, se réjouissant à l'avance du beau spectacle de la curée aux flambeaux, furent donc obligés, à grand regret, de remettre à une autre occasion le plaisir qu'ils se promettaient.

Deux jours après a eu lieu une chasse à tir dans le parc réservé. On distinguait au nombre des tireurs : S. A. le prince Murat, S. E. l'ambassadeur d'Espagne, le prince de la Moskowa, le marquis de Toulongeon et M. Clary. Dans l'après-midi, l'impératrice, accompagnée de quelques dames, est venue rejoindre la chasse. Neuf cent soixante-seize pièces ont été tuées.

Nous ne citerons point toutes les chasses qui suivirent. Nous nous bornerons à

rendre compte de celle du 29 novombre, qui a certainement été la plus belle et la plus heureuse de la saison.

LL. MM. l'Empereur et l'Impératrice sont montés à cheval au carrefour du Puits-du-Roi et ont assisté à l'attaque avec tous leurs invités, au milieu desquels la foule regardait avec curiosité les traits énergiques et le costume pittoresque des chefs algériens, dont les magnifiques chevaux arabes étaient richement harnachés à la manière orientale.

Après trois quarts d'heure d'une chasse parfaitement menée, et dont la plupart des curieux, venus pour voir ce spectacle, ont pu suivre toutes les phases diverses, le cerf a été porté bas près du Puits-du-Roi, au carrefour de l'Embrassade, où on a fait à la meute la curée chaude.

La curée froide a eu lieu le soir, à neuf heures, dans la cour d'honneur du palais, et les chefs arabes assistaient avec l'empereur, l'impératrice et le prince impérial à ce dernier épisode cynégétique de la journée, pour lequel les porteurs de flambeaux et les employés de la vénerie, tous au grand complet, et les cheveux poudrés à blanc, avaient revêtu leurs costumes de gala.

Comme d'habitude, les grilles du palais avaient été ouvertes au public.

Une médaille d'or de 500 francs est offerte par le Comité central de la Sologne, à celui qui lui fournira, en 1863, le meilleur mémoire *sur les procédés du boisement à préférer en Sologne, les essences qui doivent y être employées soit isolément, soit simultanément.*

Ceci est un nouveau témoignage du progrès que font partout les idées du reboisement.

Voici les résultats d'une grande chasse à tir qui a eu lieu, le 20 novembre, sur les propriétés de M. de Tartigny, près de Breteuil. Vingt tireurs, parmi lesquels on a cité M. de Plancy et M. de Corberon, députés de l'Oise, M. Léon Chevreau, préfet de l'Oise, et M. Cornuau, préfet de la Somme, ont tué cent trente-quatre lièvres, deux cent-soixante lapins, trente perdreaux, trois bécasses, deux renards et une sarcelle, en tout quatre cent vingt pièces.

Le samedi suivant, M. de Corberon a reçu les mêmes chasseurs à son château de Saint-Maurice, près de Beauvais, et on a tué cette fois deux cent vingt-quatre pièces de gibier.

Le Nemrod de l'Atlas, Jules Gérard, après s'être vainement attaché à quelques projets de colonisation en Algérie, où l'ivraie étouffe trop souvent, hélas! le bon grain de l'initiative privée, a secoué, dans son légitime dépit, la poussière nationale de ses sandales et pris le bâton de pèlerin, pour aller prêcher, en Angleterre, une croisade *sui generis* en faveur de l'Afrique centrale. Ses conférences ont beaucoup de succès, et cela ne nous étonne pas, car personne n'est mieux doué que notre intrépide compatriote pour parler de la terre africaine, que ses nombreux voyages l'ont mis à même de connaître et où la renommée de ses chasses l'a posé en héros et lui ouvrira certainement tous les douars dans ses futures explorations.

Son projet est de fonder une colonie indépendante dans la contrée montagneuse où le Niger a, jusqu'à ce jour, caché ses sources aux yeux des explorateurs européens.

Nous lui souhaitons cordialement une complète réussite. Il nous plairait d'entendre dire un jour qu'il se développe, dans un pays réputé mystérieux, inabor-

dable et sauvage, un royaume prospère, fondé par un colon incompris des possessions françaises. Jules Gérard s'est déjà, en quelque sorte, taillé un blason par ses exploits cynégétiques. Il pourrait presque, sans susciter de protestation, porter un lion d'or, sur champ d'azur. Nous voudrions lui voir timbrer cet écu d'une couronne royale.

Et pourquoi non ? Il va partir avec assez de ressources pour acheter un territoire et d'assez bons compagnons pour le défendre. L'empire romain a commencé avec moins que cela. SIMBALD.

A NOS ABONNÉS.

L'année qui finit avec cette livraison est la vingt et unième de l'existence des *Annales forestières*.

Ce recueil a été fondé en 1842 et patronné par des agents forestiers parvenus aujourd'hui aux grades élevés de l'administration des forêts.

Les *Annales forestières* ont eu, dès leur début, de grandes luttes à soutenir et de pénibles difficultés à surmonter. Nos lecteurs connaissent l'historique de ces faits, nous n'avons donc pas à nous y arrêter.

La situation était devenue difficile en 1855, époque où la direction actuelle, ne reculant pas devant une lourde charge, entreprit de relever le seul recueil forestier qui existât, et qui avait rendu de si incontestables services. Cette direction, composée des mêmes éléments que les précédentes, fit un nouvel appel aux agents, aux propriétaires, aux maîtres de forges, aux marchands de bois, à tous ceux, en un mot, que les intérêts forestiers concernent.

Notre appel a été favorablement accueilli à l'étranger comme en France, et, depuis 1855, nous continuons à soutenir avec dévouement l'œuvre de nos devanciers. Nous avons jusqu'ici conservé les sympathies que notre indépendance avait acquises, et notre persévérant dévouement nous en a conquis de nouvelles. La Société forestière, reconnaissante de nos efforts, nous apporte son concours; aussi la *période* commencée en 1862 s'ouvre-t-elle sous de favorables auspices.

Pour reconnaître ces témoignages de sympathie qui nous flattent, nous voulons montrer que toujours le même désintéressement préside à nos actes ; nous offrons gratuitement, et à titre de prime, aux abonnés nouveaux qui s'inscriront pour 1863, le premier volume de cette *période nouvelle* commencée en 1862. Nous leur offrons également, à prix très-

réduit, la collection de la IVe série des *Annales forestières et métallurgiques* qui, commencée par nous en 1855, se continue jusqu'à l'année 1861. Cette collection est la seule de laquelle nous puissions disposer, puisque l'ancienne Société des *Annales forestières* a conservé les collections antérieures.

L'importance de cette IVe série, qui nous appartient, est de sept volumes d'*Annales* et deux volumes du *Bulletin administratif et judiciaire;* ensemble neuf volumes grand in-8°, qui seront envoyés au prix de 35 francs, rendus *franco*, à ceux qui en feront la demande en joignant au montant de leur abonnement ce prix en un bon sur la poste, ou toute autre valeur sur Paris.

Voués à la défense des intérêts forestiers, nous voulons populariser toutes les questions qui les concernent; nous voulons éclairer la propriété privée, la guider au besoin, lui venir en aide toujours.

MM. les abonnés recevront, gratuitement et *franco*, l'*Annuaire forestier de* 1863, qui paraîtra prochainement.

Décembre 1862.

ERRATA.

Page 45, ligne 7, *au lieu de* : chauffage n° 2, 25 stères, *lisez* : chauffage n° 2, 20 stères.

Page 45, ligne 16, *au lieu de :* pour obvier aux inconvénients signalés par les administrations anciennes, *lisez :* pour obvier aux inconvénients que nous avons signalés plus haut.

Page 70, ligne 38, après les mots : *dix-sept,* ajoutez ceux-ci : *dans le cours de l'année* 1861.

Même page, ligne 39, après ces mots : *par l'exposant lui-même*, ajoutez : *antérieurement à cette année.*

Page 257, ligne 13, après les mots : représente un travail : *fort,* lisez : *fait.*

FIN DU PREMIER VOLUME DE LA NOUVELLE PÉRIODE, (21e ANNÉE.)

TABLE ALPHABÉTIQUE DES MATIÈRES

CONTENUES DANS LE PREMIER VOLUME DE LA NOUVELLE PÉRIODE.

(21e ANNÉE.)

FIN DE LA TABLE ALPHABÉTIQUE.

TABLE DES MATIÈRES.

FIN DE LA TABLE DES MATIÈRES.




3 2044 103 107 38

